

Ville Åberg

# Etämittauspalvelun tarvekartoitus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma

Insinöörityö

15.9.2016

Tekijä(t) Otsikko	Ville Åberg Etämittauspalvelun tarvekartoitus
Sivumäärä Aika	40 sivua + 2 liitettä 8.2.2017
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Hyvinvointiteknologia
Ohjaaja(t)	Metropolia Yliopettaja Mikael Soini Palvelumuotoilija Nelli Myllylä
<p>Tyypin 2 diabeetikot ja verenpainetautia sairastavat kirjaavat tyypillisesti mittaustuloksensa paperilapulle tai vihkoon. Lääkäri käyttää kirjauksia apuna määrittäessään sairauden vakavuutta sekä lääkitystä. Tällaisen mittausmallin käyttämiseen liittyy useita epäluotettavuustekijöitä, joiden takia arvot ovat harvoin täysin luotettavia. Omien arvojen seuraaminen kuvautulla mittausmallilla on hankalaa, ja elämäntapojen vaikutus omiin mitattuihin arvoihin on haastavaa havainnoida.</p> <p>Elisan Etämittauspalvelussa tyypin 2 diabetesta tai verenpainetautia sairastava henkilö mittaa sairautta koskevan arvon mittarilla, jonka arvot siirtyvät automaattisesti Bluetoothin välityksellä älypuhelimeen. Etämittauspalvelun älypuhelinsovelluksesta mitatut arvot siirtyvät pilvipalveluun, jota henkilöä hoitava taho sekä henkilö itse pystyvät seuraamaan aktiivisesti. Elämäntavat, joilla on vaikutusta mittausarvoihin, voidaan lisätä mittausarvojen liitteeksi sovellukseen. Älypuhelinsovellus muistuttaa mittaajaansa mittausajankohdista. Mitattujen arvojen ollessa huolestuttavalla tasolla henkilöä hoitava lääkäri tai hoitaja voi ottaa yhteyttä palvelun hankkineeseen henkilöön tilanteen korjaamiseksi.</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa sairauksia sairastavien henkilöiden tarvetta Elisan Etämittauspalvelulle sekä kasvattaa ymmärrystä edellä mainituista kroonisista sairauksista. Tutkimus toteutettiin teemahaastatteluina, joissa keskustellaan neljästä pääteemasta haastateltavien kanssa. Haastattelun teemat ovat haastateltavan terveys, motivaatio hoitaa terveyttä, koettu terveydenhuolto ja Elisan Etämittauspalvelu ja Elisa sen tarjoajana.</p> <p>Tutkimustulosten perusteella saatiin kuva siitä, minkälaisissa tapauksissa Elisan Etämittauspalvelu on hyödyllinen esitellyille sairauksille. Tulosten perusteella voidaan arvioida myös, minkälaisen sairauteen vaikuttavien tekijöiden ja lähtökohtien vallitessa haastateltava on todennäköisimmin kiinnostunut hankkimaan Etämittauspalvelun. Tyypin 2 diabeteksen kohdalla Etämittauspalvelu koettiin kiinnostavaksi, koska palvelussa on mahdollista seurata omia pitkäaikaisia mittausarvoja ja lisätä niiden liitteeksi arvoihin vaikuttavia elämäntapoja kuvaavia tekijöitä. Verenpainetaudin kohdalla Etämittauspalvelu koettiin kiinnostavaksi, koska sairastavat olivat kokeneet saamansa hoidon riittämättömäksi ja Etämittauspalvelun arvellaan tuottavan merkittävää lisäymmärrystä ja helpotusta sairauden kanssa elämiseen.</p>	
Avainsanat	Etämittaus, tyypin 2 diabetes, verenpainetauti

Author(s) Title Number of Pages Date	Ville Åberg User Requirement Analysis of Elisa Remote Measurement Service 40 pages + 2 appendices 8 February 2017
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Health Informatics
Specialisation option	Health Informatics
Instructor(s)	Mikael Soini, Principal Lecturer Nelli Myllylä, Service Designer
<p>People with type 2 diabetes or hypertension usually write down their measurements on piece of paper or notebook. The notes are used to define the severity of the illness and the medication by a doctor. When using this kind of measurement model there are several factors that can make the measurements unreliable. Using the measurement model can be challenging when observing the effects of the lifestyle factors on the measurements.</p> <p>When using Elisa Remote Measurement Service for type 2 diabetes or hypertension the person takes the measurements with a device which transfers the measurements automatically to the person's smartphone via Bluetooth. The measurements are further transferred from smartphone to the cloud service. The attending doctor and the user concerned can view the measurements from the cloud service. Relevant Information about the user's lifestyle can be added to the software as an attachment. The application reminds the user to take the measurements. If the measurements reach an alarming level the attending doctor can contact to the user about a follow-up.</p> <p>The goals of the study are to find out the usefulness of Elisa Remote Measurement Service for people with type 2 diabetes or hypertension and to increase awareness about these illnesses. The study was conducted using a theme interview. The themes were user's health, user's motivation to improve health, user's experience from healthcare and user's opinions on Elisa Remote Measurement Service and Elisa as the provider of service.</p> <p>The results of the study showed in which cases the Elisa Remote Measurement Service is useful for people with the diseases. Users with type 2 diabetes found The Remote Measurement Service interesting because it provides an opportunity to follow the user's own long term measurements and add lifestyle factors that affect the measurements. Users with hypertension saw The Remote Measurement Service as interesting because they felt that the treatment they were getting was insufficient. The Remote Measurement Service is also thought to provide significant understanding and relief in living with hypertension. The results of the study can be used for evaluating under which existing factors affecting the illnesses the person is most likely to be interested in getting the Elisa Remote Measurement Service.</p>	
Keywords	Remote Measurement, type 2 diabetes, hypertension

# Sisällys

## Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Tutkimuksen taustat	3
2.1	Tutkimuksen rajaus	3
2.2	Tautikuvaukset ja mittauskäytännöt	4
2.2.1	Tyypin 2 diabetes	4
2.2.2	Verensokerimittaus	5
2.2.3	Verenpainetauti	6
2.2.4	Verenpainemittaus	8
2.3	Tilaaja	9
2.3.1	Elisa yrityksenä	9
2.3.2	Elisan Etämittauspalvelu	9
2.4	Muita etämittauspalveluita	11
3	Tutkimusmenetelmät	13
3.1	Kvalitatiivinen tutkimus	13
3.2	Tiedonkeruumenetelmät	13
3.3	Toteutus	14
3.4	Haastattelu	16
3.5	Haastattelun prosessointi	17
4	Tutkimustulokset	20
4.1	Tyypin 2 diabeteksen tulokset	20
4.1.1	Tyypin 2 diabetes: terveys	20
4.1.2	Tyypin 2 diabetes: motivaatio	21
4.1.3	Tyypin 2 diabetes: terveydenhuolto	21
4.1.4	Tyypin 2 diabetes: Etämittauspalvelu	22
4.2	Tyypin 2 diabeteksen hypoteesien toteutuminen	23
4.3	Verenpainetaudin tulokset	28
4.3.1	Verenpainetauti: terveys	28
4.3.2	Verenpainetauti: motivaatio	29
4.3.3	Verenpainetauti: terveydenhuolto	29
4.3.4	Verenpainetauti: Etämittauspalvelu	30
4.4	Verenpainetaudin hypoteesien toteutuminen	30

5	Tulosten analyysi	36
6	Yhteenveto	39
	Lähteet	40
	Liitteet	
	Liite 1. Rekrytointiviesti	
	Liite 2. Haastattelurunko	

## Lyhenteet

VPT	Verenpainetauti
mmol/l	Moolimetriä per litra
EKG	Elektrokardiografia

## 1 Johdanto

Suomessa on noin 400 000 tyyppin 2 diabetesta sairastavaa ihmistä ja puoli miljoonaa verenpainetta alentavaa lääkitystä käyttävää ihmistä. Sairaudet ovat piileviä ja alkavat sairastajansa tiedostamatta kehittyen hitaasti pahempaan suuntaan. Sairauksien merkittävimmät aiheuttajat ovat huonot elämäntavat ja välinpitämätön suhtautuminen oman terveyden ylläpitoon. Molempien sairauksien kohdalla ilmenee useita vaarallisia lisäsairauksia. Suomessa sairauksien hoitamiseen on valtakunnallisesti rajalliset resurssit; sairastavien määrät molempien sairauksien kohdalla ovat kasvaneet viimeisen 20 vuoden aikana merkittävästi. [1; 2]

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa Elisan Etämittauspalvelun mahdollisuuksia tyyppin 2 diabeteksen, ja verenpainetaudin hoidossa, sekä kerryttää ymmärrystä tautien nykyaikaisista hoitomenetelmistä, sairauksiin suhtautumisista ja sairauksien hoitamisen motiiveista. Etämittauksella tarkoitetaan sairastavien henkilöiden itse tekemiä mittauksia, jotka siirtyvät älypuhelimien välityksellä sähköisesti pilvipalveluun hoitohenkilökunnan nähtäväksi. Etämittauspalvelun asiakas voi itse seurata mitattuja arvoja älypuhelimessa olevasta sovelluksesta sekä liittää omien mitattujen arvojen lisähuomioiksi mitauksien tulkinnan kannalta merkityksellistä dataa omista elämäntavoista, kuten liikunta-suorituksista tai syödyistä ruoka-annoksista.

Tyyppin 2 diabeteksen kohdalla verensokerin aktiivinen mittaaminen on tärkeää, koska verensokeriarvot heittelevät helposti elämäntapojen seurauksena. Kohonnut verensokeri nostaa merkittävästi lisäsairauksien riskejä ja kehittää sairautta huonompaan suuntaan. Tyyppin 2 diabetekseen tarkoitettu lääkitys laskee verensokeria ja pitää sairauden kurissa. Lääkityksen tasapainon määrittämiseen tehokkain tapa on verensokeriarvojen aktiivinen seuraaminen. Etämittauksen avulla lääkityksen tasapainoa voidaan seurata aktiivisesti mitattujen arvojen ollessa jatkuvasti hoitohenkilökunnan ja sairastavan henkilön tarkkailun alaisina. [1.]

Verenpainetautia on vaikea havaita sen oireettomuuden takia. Usein potilas alkaa oireilemaan vasta verenpaineen kohottua vaarallisen korkealle tasolle. Paras tapa tarkkailla henkilön verenpainetta on mitata sitä aktiivisesti. Luotettavin verenpaineen kotimittaus-tapa on verenpaineen oskillometrinen mittausmenetelmä. Oskillometrinen verenpaineen mittaaminen tapahtuu käsivarteen asetettavalla automaation säätelämällä mansetilla.

Oskillometrinen verenpainemittaus on etämittaukseen soveltuva mittausmenetelmä. Etämittauksella voidaan saavuttaa samanlaisia lisäarvoja niin verenpainetautia sairastavan kuin tyypin 2 diabetesta sairastavan henkilön kohdalla. Lääkityksen ja terveydentilan ollessa tasapainossa Etämittauksella voidaan välttää turhia lääkärikäyntejä. Tämän lisäksi Etämittauspalvelulla voidaan parantaa sairastavan hoitosuhdetta ja turvallisuutta arkielämässä. [2.]

Tutkimukset suoritetaan haastattelemalla sairausryhmien edustajia ja keskustelemalla heidän kanssaan heidän omasta terveydestään, saamastaan terveydenhuollosta, motivaatiosta hoitaa omaa sairautta sekä suhtautumisesta Etämittauspalveluun ja Elisaan sen tarjoajana. Tutkimuksessa selvitetään kuinka tarpeelliseksi sairausryhmät kokevat Elisan Etämittauspalvelun. Saatuja tuloksia ja tehtyä pohdintaa käytetään Elisan Etämittauspalvelun kehittämiseen ja muotoilemiseen.



## 2 Tutkimuksen taustat

Tutkimuksen taustoissa selvitetään tarkemmin tutkimuksen tarkoitus sekä tutkimusta tukevaa teoriaa. Tämän lisäksi tässä osiossa esitellään Elisan Etämittauspalvelu ja neljä Etämittauspalvelun kaltaista pilottihanketta. Tutkimustarkoituksen esittelyssä käydään läpi tutkimuksen keskeiset kysymykset, sekä asetetut tavoitteet. Tutkimusta tukeva teoria koostuu tutkittavien tautikuvauksista ja Etämittauspalvelussa käytetyistä mittauskäytännöistä.

### 2.1 Tutkimuksen rajaus

Tutkimuksessa selvitetään kahden sairaustyyppin edustajien kiinnostusta Elisan Etämittauspalvelulle. Sairaudet ovat tyyppin 2 diabetes ja verenpainetauti. Tutkimuksen keskeinen tutkimuskysymys on: Onko Elisan Etämittauspalvelu sairausryhmän x mielestä kiinnostava? Tutkimuksessa kartoitetaan ymmärrystä sairausryhmistä neljän eri teeman osalta. Sairausryhmiltä kartoitettavat neljä teemaa ovat: minkälaisia ovat sairausryhmien tyypilliset terveydelliset haasteet, mitkä asiat motivoivat sairausryhmiä parantamaan terveydentilaansa, miten sairastavat kokevat saamansa terveydenhuollon ja kuinka sairausryhmät suhtautuvat Elisan Etämittauspalveluun ja Elisaan Etämittauspalvelun tarjoajana. Jokaisesta teemasta muodostettiin hypoteesi, jonka tulee olla totta, jotta palvelulla on mahdollisuus selviytyä kuluttajamarkkinalla. Mikäli kaikki nämä hypoteesit toteutuvat, voidaan alustavasti todeta, että Elisan Etämittausta voi lähteä lanseeraamaan kuluttajamarkkinalle.

Tutkimuskysymyksen vastauksessa arvioidaan, onko Elisan Etämittauspalvelu kiinnostava. Kysymykseen voidaan saada ääritapauksessa absoluuttisen negatiivinen tai absoluuttisen positiivinen vastaus. Absoluuttisen negatiivisessa vastauksessa mikään asetettu hypoteesi ei toteudu kenenkään tutkimukseen osallistuvan henkilön kohdalla. Absoluuttisen positiivisessa vastauksessa kaikki hypoteesit toteutuvat jokaisen tutkimukseen osallistuvan henkilön kohdalla. Kartoitettujen teemojen avulla analysoidaan sitä, millaisissa tapauksissa hypoteesit toteutuivat tai eivät toteutuneet.

## 2.2 Tautikuvaukset ja mittauskäytännöt

Etämittauksen tarvekartoituksessa tutkitaan kahta eri sairausryhmää tyypin 2 diabeetikoita ja korkeasta verenpaineesta kärsiviä ihmisiä. Tutkimuksen kannalta on tärkeää tiedostaa molemmista sairauksista oleellisia asioita, joita ilman tutkimuksen tekeminen ei olisi lopputulosten kannalta niin laadukasta. Tarkasteltavia asioita ovat sairauksien syyt ja seuraukset, eriaisteiset sairauksien muodot, sekä vallitsevat volyymit Suomen mitta-kaavassa. Tutkimuksen kannalta oleellista tietoa on myös ymmärtää sairautta ehkäiseviä tekijöitä sekä nykyisiä hoitomuotoja.

### 2.2.1 Tyypin 2 diabetes

Aikuisiän diabetes eli tyypin 2 diabetes on tyypillisesti elintapasairaus. Sairaudessa insuliinin säätelämä glukoosin siirtyminen verestä kehon soluihin on häiriintynyt. Häiriöstä johtuen haima tuottaa tavallista enemmän insuliinia verenkiertoon, jotta solut saisivat tarpeeksi tarvitsemaansa glukoosia. Haiman insuliinia valmistavat solut väsyvät ajan mittaan ylikuormitukseen, jonka seurauksena verensokeri nousee. Hoitamattomana tila pahenee, insuliinin tuotanto heikkenee edelleen. Noin kolmasosalla ihmisiä on taipumus tyypin 2 diabetekseen, mutta suurin syy taudin puhkeamiselle on painon nousu ja keskivartalolihavuus. Keski-ikäisillä ihmisillä, joilla on yli 15 kiloa ylipainoa, on 10 – 20 kertaa suurempi todennäköisyys sairastua. [1.]

Tyypin 2 diabetes puhkeaa asteittain, hoitamattomana oireet pahenevat ajan mittaan. Tyypillisesti sairaus saattaa kehittyä vuosia tai vuosikymmeniä. Usein tyypin 2 diabetes todetaan verikokeissa, jotka on suoritettu jonkun muun syyn takia. Diabeteksen määrittelyyn käytetään kolmea eri tapaa. Ensimmäinen tapa määrittellä diabetes on tehdä yön yli paaston jälkeen verensokerinmittaus. Jos arvot ovat yli 7,0 mmol/l (millimoolia per litra) tai sitä suurempia, voidaan diabetes todeta. Arvot välillä 6,1 – 6,9 mmol/l edustavat heikentyntä paastosokeria. Toinen tapa todeta diabetes on tehdä sokerirasituskoe. Kokeessa nautitaan 75 grammaa glukoosia ja odotetaan kaksi tuntia. Odotuksen jälkeen henkilön verensokeri mitataan ja siitä tehdään tulkinnat. Arvojen ollessa yli 11 mmol/l voidaan diabetes todeta. 7,8 – 11,0 mmol/l väliset arvot tulkitaan heikentyneeksi glukosiin siedoksi. Kolmas tapa todeta diabetes on määrittää, kuinka paljon glukoosia veren punasolujen hemoglobiiniin on tarttunut, eli HbA1c-arvo. Arvon ollessa kahdessa mittauksessa 48 mmol/mol (6,5 %) tai suurempi, voidaan diabetes todeta. [1.]

Tyypin 2 diabeteksella on lukuisia oireita, joista yleisimpiä ovat väsymys aterioiden jälkeen, ärtyneisyys, jalkojen särky sekä voimakkaat tulehdusoireet. Tämän lisäksi diabetes saattaa aiheuttaa häiriöitä näkökyvyssä sekä kihelmöintiä ja puutumista. Tyypin 2 diabeteksella on useita vakavia seuraamuksia, kuten munuaisten tuhoutuminen, sokeutuminen ja hermoston pysyvä vaurioituminen. Hoidettuna tyypin 2 diabeteksen oireita sekä seuraamuksia voidaan ehkäistä. [1.]

Tyypin 2 diabetesta hoidetaan hyvin eri tavoin riippuen sairauden vakavuudesta. Alkuvaiheessa olevaa tyypin 2 diabetesta voidaan hoitaa vain laihduttamalla ja liikunnalla. Taudin edetessä vakavampaan suuntaan aloitetaan lääkehoito suun kautta. Sairauden edelleen edetessä lääkehoidon rinnalle voidaan lisätä myös piikitettävää insuliinia. Lääkehoidolla niin kuin liikunnalla ja elämäntapojen parantamisella tähdätään siihen, että verensokeri pysyisi mahdollisimman lähellä normaalia. Tyypin 2 diabetekseen liittyy paljon lisäsairauksia, joiden hoito on riippuvainen diabeteksen vaiheesta. Tyypillisiä lisäsairauksia tyypin 2 diabetekselle on sydän- ja verisuonisairaudet, ääreishermoston häiriö neuropatia, munuaissairaus nefropatia ja silmän verkkokalvosairaus retinopatia. [1.]

Suomessa diabetesta sairastaa arviolta 500 000 ihmistä, joista 75 - 80 % sairastaa tyypin 2 diabetesta. Sairauden alkuaian piilevyyden takia moni sairastaa diabetesta tietämättään. Sairauden piilevyyttä havainnollistaa Suomessa tehty väestöntutkimus, johon osallistui 4500 keski-ikä yllittänyttä henkilöä. Tutkimuksessa 7- 8 henkilöllä sadasta havaittiin tyypin 2 diabetes heidän siitä aikaisemmin tietämättä. [1.]

### 2.2.2 Verensokerimittaus

Verensokerimittauksella saadaan selville veren senhetkinen glukoosipitoisuus. Verensokerimittauksesta saatuja arvoja hyödynnetään diabeteksen diagnosointiin, lääkityksen toimivuuden ja määrän määrittämiseen sekä elämäntapojen vaikutusten havainnointiin [1]. Yleisin käytössä oleva verensokerimittarityyppi perustuu invasiiviseen biosensoriteknikkaan. Tekniikassa mittarin käyttäjä pistää neulalla pienen haavan sormenpäähän, josta vuotavaa verta tiputetaan entsyymiliuskalle. Kuvassa 1 on etämittausspalveluun soveltuva verensokerimittari, jossa on langattomaan tiedonsiirtoon edellytettävä Bluetooth-ominaisuus. Verensokerimittarin anturi tulkitsee entsyymiliuskasta glukoosin ja entsyymin välistä hapettumis-pelkistymisreaktiota, joka synnyttää virtamuutoksen ajan funktiona. Tästä muutoksesta johdetaan verensokeripitoisuuden tulkintaan käytettävä yksikkö mmol/l (moolimetriä per litra). [3, s 38.]



Kuva 1. Verensokerimittari Beurer GL50 evo. Laitteen oikeassa päässä kohta, johon entsyymiliuska kiinnitetään. Keskellä on laitteen näyttö ja laitteen kyljessä kontrollointiin käytettävät napit. Laitteessa on Bluetooth-merkintä, joka on merkinä siitä, että laitteella mitattuja arvoja voidaan siirtää langattomasti.

### 2.2.3 Verenpainetauti

Verenpainetauti on piilevä sairaus, jonka oireita on vaikea havaita. Tauti vaurioittaa laskimoita ja sydäntä, joiden seurauksena henkilön riski saada sydäninfarkti, aivoinfarkti tai aivoverenvuoto kasvaa merkittävästi. Verenpaineen mittaaminen on tärkeää korkeasta verenpaineesta kärsivälle ihmiselle, koska taudin oireet alkavat vasta tilassa, jossa henkilön paineet ovat vaarallisen korkealla tasolla. Verenpainetauti on tyypillisesti elintapa-sairaus, mutta kohonnut verenpaine saattaa johtua myös perinnöllisistä tekijöistä. [2.]

Tyypillisesti verenpaineesta mitataan yläpaine eli systolinen ja alapaine eli diastolinen. Terveellä ihmisellä verenpaine on 130/85 mmHg (millimetriä elohopeaa). Verenpaineen kuntoisuusluokat on määritetty portaittain alkaen terveestä arvosta. Verenpainetaso määritellään tyydyttäväksi kun mittaustulokset ovat välillä 130-139/85-89 mmHg. Tällöin

henkilön on syytä itse vaikuttaa omaan verenpaineeseensa. Henkilöillä, joilla on diabetes, voidaan lääkettä harkita jo tässä vaiheessa. Väliä 140-159/90-99 mmHg kutsutaan lievästi kohonneeksi verenpaineeksi. Lievästi kohonnuttua verenpainetta seurataan kahden kuukauden kontrollijakson ajan, jonka jälkeen päätetään mahdollisesta lääkähoidosta. Verenpaine on kohtalaisen kohonnut sen ollessa välillä 160-179/100-109 mmHg, jolloin henkilön itsehoidon tehoa seurataan aktiivisesti kuukauden ajan. Kohtalaisen kohonneeseen verenpaineeseen lääkehoito on yleensä aloitettu itsehoidon seurannan aikana. Verenpaine on korkea, kun arvot ovat 180/110 mmHg tai tätä korkeammat. [2].

Kohonneen verenpaineen yleisin syy on huonot elämäntavat. Lukuisilla elämäntavoilla on verenpainetta nostava vaikutus. Yleisimmät verenpainetta nostavat tekijät ovat:

- tupakointi
- runsas suolan käyttö. Ruokasuolan natrium-osa, vaikuttaa ihmisen elimistöön verenpainetta nostavasti.
- keskivartalolihavuus ja lihavuus. Korkea verenpaine on kolme kertaa yleisempää henkilöillä, joilla on yli 15 kiloa ylipainoa.
- lakritsituotteet
- vähäinen liikunta
- kipulääkkeet kuten ibuprofeeni ja naprokseeni
- hormonit kuten ehkäisypillerit ja vaihdevuosisien hormonihoidot
- alkoholi
- stressi.

Korkeaa verenpainetta hoidetaan usein itsehoidollisilla menetelmillä, koska elämäntavoilla on niin merkittävä vaikutus verenpaineen korkeuteen. Muutokset elämäntavoissa ovat merkittäviä, vaikka henkilön verenpaine olisi perinnöllisistä syistä johtuvaa. Tehokkaita elämäntapamuutoksia ovat:

- painon pudottaminen ylipainoisilla
- tupakanpolton vähentäminen tai kokonaan lopettaminen
- suolankäytön vähentäminen
- ravintokuidun lisääminen ruokavalioon
- alkoholin runsaan käytön rajoittaminen
- liikunnan lisääminen
- lakritsin rajoittaminen ruokavaliosta
- kaliumin ja magnesiumin lisääminen ruokavalioon
- stressin hallinta.

Verenpaineen lääkehoidolla on verenpainetta alentava vaikutus. Verenpainemittauksella voidaan seurata tehokkaasti lääkkeiden toimivuutta henkilölle. Kotona tehtävistä mittauksista käy nopeasti ilmi, kuinka määrättyt lääkkeet ja lääkeannokset toimivat. [2.]

#### 2.2.4 Verenpainemittaus

Etämittaushpalveluun kuuluva verenpainemittari toimii oskillometrisella menetelmällä. Menetelmä on yksi verenkierron sulkevista menetelmistä. Menetelmässä mittarin mansetti laitetaan mitattavan henkilön käsivarteen. Mittauksen alkaessa käsivarteen laitettu mansetti puristuu käden ympärille sulkien verenkierron, jonka jälkeen mansetti tyhjenetään. Mansetin tyhjentyessä veren virtaaman pulsaatiota havainnoidaan mansetissa olevasta painearvosta. Arvoista johdetaan verenpaineen systolinen ja diastolinen arvo.

Luotettavan verenpaineen mittaustuloksen saamiseksi tulee mitattavan välttää puoli tuntia ennen mittaamista verenpainetta nostavia tekijöitä. Mitattava ei saa harrastaa raskasta liikuntaa, tupakoida tai nauttia kofeiinia sisältäviä juomia. Usein kotona tehdyt mitaukset ovat luotettavampia, koska mitattava henkilö on usein rentoutuneempi kotioloissa kuin vastaanotolla. [2.]

## 2.3 Tilaaja

### 2.3.1 Elisa yrityksenä

Elisa Oyj (alkuperäinen nimi Helsingin Telefoonyhdistys) on vuonna 1882 perustettu puhelinoperaattori. Elisan toimenkuva nykyisellään on tarjota tietoliikenne-, ICT- ja online-palveluita 2,3 miljoonalle kuluttajalle, yritykselle sekä julkisen hallinnon organisaatiolle. Yhteistyö ulkomaalaisten operaattorien Vodafonen ja Telenorin kanssa mahdollistaa kansainvälisen toiminnan. Elisa on Nasdaq Helsingin Suuret Yhtiöt -listalla ja sillä on 200 000 osakkeenomistajaa. Elisan liikevaihto vuonna 2015 oli 1,57 miljardia euroa. ”Elisan perusarvot kaikessa liiketoiminnassa ovat asiakaskeskeisyys, vastuullisuus, uusiutuminen, tuloksellisuus ja yhteistyö.” [4.]

### 2.3.2 Elisan Etämittauspalvelu

Elisan Etämittauspalvelu on etämonitorointipalvelu mittaajan ja hoitohenkilökunnan välillä. Palvelu on ensisijaisesti tarkoitettu kroonisista sairauksista kärsiville ihmisille. Näille sairauksille tyypillistä on jatkuva seurannan tarve. Vakiintuneet mittauskäytännöt sekä laadukas mittaaminen tuovat merkittävää lisäarvoa näiden sairauksien hoitoon ja kontrolloimiseen. Elisan Etämittauspalvelulla on tarkoitus helpottaa kroonisista sairauksista kärsivien ihmisten arkea sekä tuottaa lisäarvoa verrattuna vallitseviin sairauteen liittyviin mittauskäytäntöihin. Kuvassa 2 on Elisan Etämittauspalvelua kuvaava viesti: ”Kohti parempaa tulevaisuutta”.



Kuva 2. Elisa Etämittauspalvelun havaintokuva.

Etämittauspalvelu toimii siten, että palvelun piiriin hakeutunut asiakas aloittaa normaaliin tapaan mittaamisensa. Sen sijaan, että asiakas kirjaisi mittaustiedot hoitajan antamalle paperikaavakkeelle, tulokset siirtyvät langattomasti älypuhelimien kautta mittalaitteesta pilvipalveluun, jossa mittaaaja voi edelleen itse seurata omia tuloksiaan omalla älypuhelimellaan. Älypuhelimien ja mittalaitteen välillä on langaton Bluetooth-yhteys, älypuhelinsovelluksesta mittaustiedot siirtyvät edelleen pilvipalveluun. Palveluun voidaan liittää tietoja yksittäisten mittaustulosten liitteiksi, kuten ruoka-annoksia, alkoholiannoksia, liikuntasuorituksia tai muita elämäntapoja kuvaavia tietoja. Mittaustuloksista ja niihin merkityistä elämäntavoista asiakas voi tehdä tulkintoja elämäntapojen merkityksestä omaan sairauteen.

Palveluun on lisätty toiminto, joka muistuttaa asiakasta tarvittavista mittauksista. Muistutusten yleisyys on määritetty hoitohenkilökunnan toimesta. Tällä tavalla voidaan varmistaa, että mittauksia saadaan riittävän usein, jotta niistä voidaan tehdä laadukkait tulkin-

Asiakkaan lisäksi pilvipalvelua voi seurata hoitohenkilökunnan edustaja, jolla on käytössä oma versio sovelluksesta. Asiakkaan tiedoista voidaan tehdä tulkintoja sairauden tilasta ja kehityksestä. Hoitohenkilökunta voi hälyttävissä tilanteissa ottaa yhteyttä asiak-



kaaseen ja kertoa vallitsevasta tilanteesta sekä jatkotoimenpiteistä. Tarvittaessa mitaustulosten perusteella asiakkaan kontrollikäynnit hoitohenkilökunnan vastaanotolla voidaan välttää. Perinteisen tapaamisen sijaan, asiakkaan tila ja lääkitys voidaan määrittää puhelun tai videopuhelun avulla sekä mitaustulosten tarkastelulla. Tarkoituksena ei ole poistaa kasvotusten tapaamisia vastaanotolla, mutta kontrolloidussa tilanteessa vähentää niitä. Etämittauspalvelun tarkoituksena on tuottaa merkittävää lisäarvoa asiakkaalle sekä hoitavalle taholle.

## 2.4 Muita etämittauspalveluita

Euroopan yhteisön ylläpitämä Renewing Health -projekti on yhteistyössä yhdeksässä maassa 21 eri etämittauspilotin kanssa. Piloteista neljä keskittyy elämäntapavalmennukseen ja molempien diabetestyyppien etämittaukseen kuten Elisan Etämittauspalvelu. Jokaisessa pilotissa etämittauspalvelu on toteutettu eritavalla ja erilaisella palvelukartalla. [5.]

Norrbotenissa Ruotsissa tyypin 2 diabeteksen etämittauspilotti oli toteutettu kuudella monitorointitavalla, joissa potilas käytti askelmittaria, verenpainemittaria, verensokerimittaria, sykemittaria, kaksikanavaista EKG-mittaria ja veren hyytymisarvoa mittaava Coaguchek-mittaria. Ennen mittauksien aloittamista pilottiin osallistuneita potilaita valistettiin hyvistä elämäntavoista ja heitä opastettiin käyttämään mittausvälineitä. Saadut arvot tallentuivat mittaussovellukseen, joka toimi tietoliikenneväylänä pilvipalvelulle. Tiedot siirtyivät pilvipalvelusta diabeteshoitajalle, kansalliseen arkistoon sekä mittausarvoja valvovalle taholle. Mittausarvoja valvova taho saattoi tehdä vaarallisissa tilanteissa hälytyksen diabeteshoitajalle. Kansallista arkistoa ja pilvipalvelun tietokantaa pääsivät tarkastelemaan myös tutkijat, jotka kävivät vuoropuhelua tarpeen tullen diabeteshoitajan kanssa. Pilotissa kommunikaatio diabeteshoitajan ja potilaan välillä suoritettiin videopuheluna. [6.]

Pohjois-Norjassa toteutetussa pilotissa oli mukana tyypin 1 ja 2 diabeetikoita. Pilotti koostui älypuhelinsovelluksesta ja itsehoitotyökalusta. Työkalu koostui ruokapäiväkirjasta, verensokerimittarista, liikuntapäiväkirjasta, tavoiteasetuksista ja terveysohjeistuksesta. Pilotissa potilaiden tekemät mittaukset ja merkinnät päiväkirjoihin siirtyivät mittaussovelluksen kautta pilvipalveluun. Pilvipalvelua pystyivät tarkastelemaan tutkijat

sekä potilaan henkilökohtainen hoitavataho. Hoitavataho antoi palautetta potilaan älypuhelimessa olevaan sovellukseen, kuinka potilaan tila oli kehittynyt mittausjakson aikana ja kuinka hänen asettamiin tavoitteisiin oli päästy. Terveystieteiden lisäksi potilaaseen oli yhteydessä elämäntapavalmentaja, jolta potilaan oli mahdollista saada ruokavalioon ja liikuntaan liittyviä ohjeita ja parannusehdotuksia. [7.]

Itävallassa Carinthiassa tehdyssä pilotissa tarkkailtiin keskivaikeaa tyyppin 2 diabetesta. Pilotin tarkoituksena oli nostaa potilaiden omahoitoisuutta lähtötasosta, parantaa potilaiden elämänlaatua, sairautta, palveluntarjoajan ja terveydenhuollon välistä yhteistyötä ja vuoropuhelua sekä vähentää hätätapauksia ja sairaskuljetuksia. Pilotissa potilaat mittaivat itseltään päivittäin verenpaineen, verensokerin ja painon. Sovituin väliajoin potilaat lähettivät arvot sairaalan tietokantaan hyödyntäen puhelimen GSM-yhteyttä. Potilaita valvova lääkäri kävi tulokset läpi ja antoi palautteen mittausjakson tilanteesta. Mittaustulosten perusteella pyrittiin tekemään päätös hoidon kehittymisestä. Noin kuukauden jaksossa potilaan mittaamat tiedot toimitettiin potilaan omalle lääkärille. Mittausdata oli kryptauksen jälkeen paikallisen palveluntarjoajan käytössä. [8.]

Suomessa Etelä-Karjalassa pilotoidussa palvelussa tarkkailtiin tyyppin 2 diabeetikoilta neljää arvoa: verensokeria, verenpainetta, askelten määrää ja painoa. Pilotissa hyödynnettiin mittaussovellusta, johon verenpainemittari siirsi tulokset automaattisesti hyödyntäen Bluetooth-yhteyttä. Paino, askeleet ja verensokeri kirjattiin manuaalisesti sovellukseen. Sovelluksesta tiedot siirtyivät pilvipalveluun, jota pystyivät seuraamaan elämäntapavalmentaja ja potilaan omat lääkärit. Elämäntapavalmentaja teki tarvittaessa hälytyksen hoitaville tahoille, jos mitatut arvot näyttivät hälyttäviltä. Potilaan ja elämäntapavalmentajan välillä käytiin pilotissa puhelinneuvotteluita mitatuista arvoista ja elämäntavoista. [9.]

### 3 Tutkimusmenetelmät

Tässä osiossa esitellään tutkimukseen käytettyjä menetelmiä. Osiossa esitellään kvalitatiivinen tutkimus tässä tutkimuksessa, tutkimuksen tiedonkeruumenetelmät, tutkimuksen toteutus, tutkimuksessa käytetty haastattelu sekä millä tavoilla haastattelut on purettu tutkimustuloksiksi. Esitellyillä menetelmillä tutkimus on toistettavissa uudelleen.

#### 3.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Kvalitatiivinen tutkimus pyrkii kuvaamaan, minkälaista jonkin asian laatu on. Kvalitatiivisella tutkimuksella määritellään asian merkityksellisyys käyttökelpoisuuden kannalta. Menetelmä sopii hyvin tutkimuksiin, joissa on kiinnostuttu kuvaamaan asian yksityiskohtaisia tekijöitä, tapahtumissa olleita yksittäisiä toimijoita, halutaan tutkia luonnollisia tilanteita sekä halutaan saada tarkempaa tietoa asioiden syy-seuraussuhteista. Tässä tutkimuksessa kvalitatiivinen metodologia koostuu haastattelusta, havainnoinnista ja litteroinnista. [10, s 83 – 89.]

#### 3.2 Tiedonkeruumenetelmät

Tutkimuksen tiedonkeruu tapahtuu avoimena teemahaastatteluna. Tällä menetelmällä saadaan kerättyä syvää ja yksityiskohtaista tietoa haastateltavista. Saatujen vastausten perusteella pyritään saamaan mahdollisimman kattava vastaus kvalitatiivisen tutkimuksen peruskysymykseen ”mikä on totuus” sekä vastaus asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Haastatteluiden pohjalta pyritään luomaan syvempää tuntemusta haastateltavien ongelmista ja tavoista toimia sairauksien kanssa. Sovitun haastattelurungon lisäksi haastatteluissa kysytään täydentäviä lisäkysymyksiä haastatteluvastauksien perusteella. Tämä on luontaista avoimelle haastattelulle. Tällä tavalla haastatteluista saadaan myös sellaista dataa, jota ennen haastattelua ei osattu odottaa. Haastattelun runko koostuu tutkimuksen tilaajan asettamista aihealueista eli teemoista. [10, s 111 – 115.]

Haastatteluja tehdessä käytetään hyväksi havainnoinnin keinoja. Havainnoilla voidaan syventää haastattelusta saatuja vastauksia. Haastateltavien tunteiden ilmaisut saattavat

antaa lisäinfoa asian yhteydestä. Havainnoinnilla saadulla informaatiolla voidaan todeta asian aiheuttavan spontaaneja tunnereaktioita haastateltavissa. [10, s 116.]

Litterointia eli puhtaaksi kirjoittamista käytetään tutkimuksessa haastatteluiden jälkeen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa litterointia käytetään haastateltavien vastausten organisointiin. Litteroinnilla vastauksista voidaan poistaa osia, jotka eivät ole oleellisia tutkimuksen kannalta. Tässä tutkimuksessa litterointi tehtiin ääninauhoituksen perusteella. Äänitetty haastattelu purettiin tekstiksi dokumenttiin. [10, s 121 – 122.]

Tutkimusta varten laaditaan hypoteeseja eli lähtöoletuksia, joiden paikkaansa pitävyyttä selvitetään haastattelun perusteella. Hypoteeseja voidaan testata käytännössä. Hypoteesi soveltuu hyvin tarvekartoitukseen, koska tällä metodilla voidaan hyvin osoittaa, millä tutkimusryhmillä on tai ei ole tarvetta. Hypoteeseja verrataan haastatteluista saatuihin totuuksiin. Tutkimusryhmät, joiden kohdalla hypoteesit käyvät toteen, voidaan ajatella olevan kiinnostuneita palvelusta. [10, s 83 – 84.] Tutkimuksen hypoteesit olivat seuraavat:

- Kohderyhmät kokevat enemmän hoitomyönteisyyttä voidessaan käyttää Etämittausta, koska se on merkittävästi parempi kuin nykymenetelmät.
- Kohderyhmät kokevat Etämittauksen nopeuttavan hoitoprosesseja, koska hoitavalla taholla on reaaliaikainen pääsy palvelun välittämiin tietoihin.
- Kohderyhmät haluavat ostaa oman etämittarin ja palvelun terveydentilansa mittausta varten, koska kokevat sillä olevan positiivista vaikutusta sairauteensa.
- Kohderyhmät omistavat/ovat valmiita hankkimaan/käyttävät vaatimukset täyttävää älypuhelinia.
- Kohderyhmät haluavat ostaa etämittarinsa ja siihen kuuluvan palvelun Elisalta.

### 3.3 Toteutus

Tutkimuksia varten rekrytoitiin 14 henkilöä, joista 5 oli tyypin 2 diabeetikoita ja 9 oli verenpainetautiin sairastavaa. Tutkimukset toteutettiin yhdessä Elisan palvelumuotoilijoiden kanssa. Jokaiselle haastateltavalle lähetettiin haastatteluun suostumisen jälkeen rekrytointiviesti, jossa kävi tarkemmin ilmi haastattelun sisältö ja tarkoitus (liite 1). Haastateltavat vastasivat sähköpostilla rekrytointiviestiin, olivatko he edelleen kiinnostuneita

osallistumaan tutkimukseen. Toteutetut haastattelut tehtiin jokaisella kerralla haastattelutavalle parhaiten sopivissa paikoissa. Haastatteluja toteutettiin myös videopuheluin, jolloin haastattelua varten oli tärkeää varata rauhaista tila häiriötekijöiden vähentämiseksi. Videopuheluilla voitiin tavoittaa henkilöitä, jotka eivät asuneet nopeiden kulkuyhteyksien päässä. Haastatelluille luvattiin haastattelusta palkkio osallistujamäärän kasvattamiseksi. Haastatteluiden tekeminen lopetettiin siinä vaiheessa, kun haastatteluvastaukset olivat saavuttaneet kulloisenkin sairauden kohdalla saturaatiopisteen eli kyllästymispisteen. Tässä vaiheessa tutkimusvastaukset alkoivat toistaa itseään, eikä uusilla haastatteluilla olisi saavutettu enää merkittäviä lisätietoja.

Haastatteluissa käytettiin apuvälineinä nauhuria ja kannettavaa tietokonetta. Tietokoneen ruudulla haastattelijalla oli auki ohjaavat haastattelukysymykset ja muistiinpanot. Haastatteluissa voitiin näyttää tarpeen tullen tutkimuksen tilaajan verkkokauppaa ja markkinointivideoita havainnollistamaan haastattelussa läpi käytyjä aiheita.

Haastattelurunko koostui neljästä pääteemasta. Ensimmäinen osa syvenyi haastateltavan oman terveyden ja tätä koskevien käytäntöjen käsittelyyn. Tällä kysymyksenasettelulla saatiin tietoa siitä, minkälaisia terveydellisiä haasteita haastateltavilla ilmeni. Haastattelun toinen osa käsitteli haastateltavien terveyteen liittyviä tavoitteita ja niihin liittyviä haasteita. Tässä osassa keskityttiin tarkastelemaan tavoitteiden saavuttamiseen käytettäviä keinoja ja motivoivia asioita. Kolmas osa haastattelua käsitteli haastateltavien kokemuksia saamastaan terveydenhuollosta. Haastatteluosan kysymykset käsittelivät hoidon laatua, hoidon tavoitettavuutta, selkeyttä ja riittävyttä. Haastattelun neljäs osa tarkasteli haastateltavan mielipiteitä koskien Elisan Etämittaustalveta. Tällä osalla kartoitettiin, kuinka Etämittaus palvelisi haastateltavan tarpeita omaa sairautta silmälläpitäen. Tutkimusta varten luotiin viisi hypoteesia, joihin etsittiin vastaukset haastatteluiden vastauksista. Hypoteesien täyttymisestä voitiin tehdä arvioita Etämittaustalvetun kannattavuudesta.

Jokainen haastattelu litteroitiin eli koottiin selkokieliseksi tekstiksi pian haastattelun jälkeen. Vaikka haastatteluissa käytettiin ääninauhuria apuna, oli haastattelu hyvä litteroida heti niin kauan kuin haastattelu oli vielä haastattelijan tuoreessa muistissa. Litteroidut haastattelut koottiin yhteiseen tietokantaan, josta niitä voitiin hyödyntää tulkintoihin ja jakaa muille asianomaisille. Haastatteluiden saavutettua saturaatiopisteen litteroiduista haastatteluista etsittiin vastaukset lähtöolettamuksiin eli tutkimuksen hypoteeseille.

Haastatteluihin rekrytoitujen henkilöiden sairauksien vakavuuksia oli vaikea arvioida ennen haastatteluja. Haastattelut itsessään antoivat vasta tarkan arvion siitä, kuinka vakava kyseisen haastateltavan sairausaste oli kussakin tapauksessa. Haastattelut pyrittiin toteuttamaan siten, että otanta haastatteluihin olisi mahdollisimman monipuolinen. Rekrytoidessa kiinnitettiin huomiota siihen, että haastateltavien iät, sukupuolet ja asuinpaikat vaihtelivat keskenään. Menettelyllä varmistuttiin siitä, että haastateltavat olivat tarpeeksi heterogeeninen otanta sairaudesta kärsiviä ihmisiä. Jokaisen haastattelun jälkeen haastateltavan henkilön sairauden vakavuusaste arvioitiin kuullun perusteella. Näin voitiin pitää kirjaa siitä, minkä tasoisia sairautta sairastavia ihmisiä oli jo haastateltu. Arvio haastateltavan sairauden vakavuusasteesta perustui haastateltavan kertomiin sairauteen liittyviin tekijöihin ja hoitomenetelmiin. Arvion perusteella pidettiin kirjaa siitä, että kaiken tasoisia sairausasteita tuli haastateltua.

### 3.4 Haastattelu

Haastattelun ensimmäisessä teemassa kysyttiin haastateltavalta vastauksia kysymyksiin, jotka koskettivat haastateltavan omaa terveyttä. Haastattelun pohja löytyy liitteestä 2. Ensimmäisen teeman kysymyksillä haluttiin vastauksia seuraaviin tekijöihin: Minkälainen on haastateltavan suhde omaan terveyteen? Ajatteleeko haastateltava terveyttä koskevia asioita paljon? Onko haastateltavalla odotuksia, huolia, epävarmuuksia tai avoimia kysymyksiä koskien omaa terveydentilaansa? Miten sairaus näkyy haastateltavan jokapäiväisessä elämässä ja mitä tekijöitä terveyden ylläpitoon liittyy? Miten edellä mainitut asiat ovat integroituneet haastateltavan arkielämään ja vaativatko järjestelyt paljon vaivaa?

Haastattelun toisessa teemassa haastateltavalta kysyttiin vastauksia omaan terveyteen liittyviin tavoitteisiin. Toisessa teemassa haastattelukysymyksillä haluttiin vastaukset seuraaviin kysymyksiin. Minkälaisia tavoitteita haastateltavalla on liittyen omaan terveyteensä? Mihin haastateltava toivoisi oman terveyden kehittyvän seuraavan vuoden aikana? Millä keinoilla haastateltava kokee parhaiten pääsevänsä tavoitteisiin? Minkälaiset vaikutusmahdollisuudet haastateltavalla on päästä tavoitteisiin? Onko tavoitteisiin pääseminen asia, johon haastateltava tarvitsee ulkopuolisen apua? Mitkä asiat motivoivat haastateltavaa pääsemään tavoitteisiin? Mitkä asiat eivät motivoi haastateltavaa pääsemään tavoitteisiin?

Haastattelun kolmannessa teemassa keskityttiin haastateltavan omiin terveydenhuoltoon koskeviin kokemuksiin. Kolmannen teeman tarkoituksena oli kerryttää ymmärrystä siitä, minkälaisia erilaisia hyviä ja huonoja tekijöitä haastateltavien nykyisessä terveydenhoidossa on. Kolmannen teeman kysymykset olivat seuraavia: Minkälaisia kokemuksia haastateltavalla on häneen kohdistuneesta hoidosta? Onko haastateltavalle tarjottu hoito ollut riittävää, asiantuntevaa ja huolellista? Kokeeko haastateltava hoidossa olleen jotain puutteita? Tavoittaako haastateltava hoitohenkilökuntaa silloin, kun sille on tarvetta? Onko kommunikaatio terveydenhuollon ammattilaisen kanssa ollut laadukasta? Millä tavoilla haastateltava saa tietoa omasta terveydentilastaan? Onko tämä tieto ollut riittävää? Kaipaako haastateltava jotain muuta tietoa tai asiaa?

Haastattelun neljäs teema keskittyi tutkimaan tarkemmin Elisan Etämittauspalvelua. Haastateltavilta kysyttiin neljännessä teemassa mielipiteitä ja ajatuksia liittyen palveluun. Sen lisäksi Etämittauspalvelun ja Elisan välistä suhdetta tutkittiin haastattelun neljännessä osassa tarkoin. Neljännen teeman haastattelukysymykset olivat seuraavat: Olivatko haastateltavat kuulleet palvelusta aikaisemmin? Haluaisivatko haastateltavat välttää kontrollikäynnit terveyskeskuksessa, jos palvelu olisi toimiva? Oliko haastateltavalla älypuhelin, ja valmius käyttää palvelua? Onko omien mittausarvojen pitkäaikainen seuranta merkityksellistä haastateltavasta ja tuottaisiko tämä lisäarvoa? Palvelussa on muistutus mittausajoista ja siitä, onko mittaus tehty oikein, olisiko tämä merkityksellistä? Mistä palvelu olisi parhaiten hankittavissa haastateltavista ja kenen tarjoamana? Mikäli Elisa olisi palvelun tarjoaja, tuottaisiko tämä ongelmia haastateltavalle?

### 3.5 Haastattelun prosessointi

Litteroituja haastatteluja prosessoitiin kahdella eri tavalla, joiden avulla saavutettiin kahta erilaista tietoa. Ensimmäisellä tavan tehty prosessointi antoi kullekin haastattelukysymykselle erillisen vastauksen. Tämä prosessointi tavan tarkoituksena oli luoda yksityiskohtaista tietämystä kysymyksestä. Ensimmäisellä tavalla prosessoidut haastattelut tehtiin taulukon 1 mukaisesti. Ylimmällä rivillä ovat haastattelukysymykset ja ensimmäisessä sarakkeessa ovat haastateltavat.

Taulukko 1. Taulukointimenetelmä haastattelukysymysten purkamisen avuksi, ensimmäisellä rivillä ovat haastattelukysymykset ja ensimmäisellä sarakkeella ovat haastateltavat. Vastaukset kysymyksiin ovat kunkin kysymyksen n ja haastateltavan n kohtaamiskohdassa.

Kysymys / Haastateltava	Kysymys 1	Kysymys 2	Kysymys 3	Kysymys 4	Kysymys n
Haastateltava 1	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus
Haastateltava 2	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus
Haastateltava 3	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus
Haastateltava 4	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus
Haastateltava 5	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus

Haastattelut olivat hyvin keskusteluhenkisiä, joten yksittäisen kysymyksen vastaus saattoi esiintyä monessa erikohtaa haastattelua. Taulukossa olevista vastauksista voitiin poimia selityksiä erilaisille ilmiöille, joita eri kysymysten kesken ilmeni. Kun yhden kysymyksen vastaukset olivat allekkain nähtävinä, oli niitä helppo ja nopea vertailla.

Toinen haastatteluiden prosessointiin käytetty tapa pyrki tuottamaan vastauksen asetettuihin hypoteeseihin. Tavalla saatiin tuotettua kvalitatiivisesta teemahaastattelusta kvantitatiivinen arvo kyllä, kyllä/ei tai ei, joiden osuudet kunkin hypoteesin kohdalle voitiin laskea. Tästä menettelytavasta voitiin tuottaa vastaus tutkimuskysymykseen: Onko Elisan Etämittaushypoteesi kiinnostava sairauden x mielestä? Tutkimuskysymyksen vastaus määrittyi siitä, miten suurella osuudella hypoteesit olivat toteutuneet. Taulukossa 2 on kuvattu periaate, kuinka kunkin hypoteesin kohdalle voitiin kerätä vastaus kultakin haastateltavalta. Hypoteesin n ja haastateltavan n kohtaamiskohtaan eli vastaukseen koottiin myöntävät ja puoltavat vastaukset hypoteesista ja tehtiin päätelmä siitä, oliko haastateltavan vastaus puoltava, kieltävä vai kumpaakin näistä.

Taulukko 2. Taulukointitapa hypoteesien paikkaansa pitävyyden avuksi, ensimmäisellä rivillä ovat esitetyt hypoteesit ja ensimmäisellä sarakkeella ovat haastateltavat ja näiden kohtaamiskohdassa vastaukset.

Hypoteesi / Haastateltava	Hypoteesi 1	Hypoteesi 2	Hypoteesi 3	Hypoteesi 4	Hypoteesi 5
Haastateltava 1	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus
Haastateltava 2	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus
Haastateltava 3	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus
Haastateltava 4	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus
Haastateltava 5	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus	Vastaus



Jos tutkimushypoteesit toteutuivat tarpeeksi prosentuaalisesti korkeina, voitiin työtä sairausryhmän saattamiseksi etämittaustalvelun pariin jatkaa. Pienen tutkimusotannon ta-  
kia hypoteeseista ei kuitenkaan tehty liian pitkälle vietyjä olettamuksia. Tutkimuksella ei  
ole tarkoitus tehdä päätöstä, tuleeko sairausryhmä x Elisan Etämittaustalvelun piiriin.  
Tutkimuksen tarkoitus on kartoittaa, kuinka suuri potentiaali Elisan Etämittaustalvelulla  
on sairauden x kohdalla vallitsevilla markkinoilla.

## 4 Tutkimustulokset

Tehdyistä haastatteluista kertyi kattava määrä tietoa haastateltavien motivaatioista omaa terveyttä kohtaan, haastateltavien saamasta terveydenhoidosta sekä mielipiteitä Elisan Etämittauspalvelusta. Tutkimukset saatettiin siihen pisteeseen, että niistä voitiin tehdä tarpeelliset johtopäätökset sairausryhmien Etämittauspalvelun tarpeesta. Haastattelut antoivat hyvän kuvan siitä, millaisiin ongelmiin haastateltavat tyypillisesti törmäsivät oman terveyden ja siihen liittyvän hoidon kanssa. Haastatteluista saatiin vastaukset asetettuihin hypoteeseihin ja siihen, kuinka hyödylliseksi Elisan Etämittauspalvelu koettiin kunkin sairausryhmän mielestä.

### 4.1 Tyypin 2 diabeteksen tulokset

Tutkimuksissa haastateltiin viittä tyypin 2 diabeetikkoa, joista kolme oli miehiä ja kaksi naisia. Kaikki haastatteluun osallistuneet olivat ylittäneet 50 vuoden iän. Haastatteluissa kävi hyvin ilmi sairauden tuomat haasteet sairastajalleen ja kuinka lukuisat valinnat elämässä vaikuttavat sairauteen. Haastatteluista voitiin tehdä selkeät johtopäätökset sairauden aiheuttamista yleisistä ongelmista sairastajalleen. Haastatteluiden perusteella saatiin myös kuva siitä, minkälaisiin ongelmiin haastateltavat törmäsivät terveydenhuollon kanssa. Haastatteluista voitiin tulkita selkeät motivaatiot sille, miksi sairautta tulee hoitaa ja kuinka sen sairastajat toivovat taudin kehittyvän tulevaisuudessa.

#### 4.1.1 Tyypin 2 diabetes: terveys

Jokainen haastatteluun osallistunut henkilö joutui käyttämään diabeteksen hoitoon verensokeria alentavaa lääkitystä. Kahdella viidestä sairauden hoito edellytti insuliininkäyttöä. Sen lisäksi jokaisella haastateltavalla oli ongelmia korkeanverenpaineen kanssa. Haastateltavien kohdalla, joilla tyypin 2 diabeteksen oli edennyt vakavammalle tasolle, alkoivat verenpaineen haitat ilmetä myös vakavampina. Kaikki haastatteluun osallistuneet omistivat verensokerimittarin ja kirjasivat käsin tuloksiaan ylös vihkoihin tai applikaatioihin. Kukaan haastateltavista ei kokenut sairauden vaativan erityisiä ponnisteluja haastatteluhetkellä. Haastateltavat kokivat sairauden pysyvän hyvin kontrollissa silloin,

kun hoitotasapaino oli saavutettu. Silti haastateltavat halusivat pudottaa painoa ja tarkkailla omaa syömistään aktiivisesti sairauden takia. Haastateltavat kokivat, että omilla elämänvalinnoilla oli suuri merkitys siihen, kuinka hyvin tyypin 2 diabetes pysyi kontrollissa.

#### 4.1.2 Tyypin 2 diabetes: motivaatio

Kaikki haastatteluun osallistuneet henkilöt kokivat pitkän hyvälaatuisen ja terveen elämän hyväksi motivaattoriksi sairauden kontrolloimiselle. Tyypin 2 diabeteksen oheissairaudet koettiin pelottaviksi tekijöiksi, oheissairauksien ehkäiseminen motivoi haastateltuja. Tyypin 2 diabeteksen tilaa haluttiin yleisesti parantaa seuraavan vuoden aikana. Tähän tavoitteeseen koettiin helpoimmiksi keinoiksi liikunnan lisääminen, ruokavalion parantaminen ja painon pudottaminen. Haastateltavat kokivat usein tarvitsevansa ulkopuolista apua taudin hoitoon, jotta sairaus pysyi kontrollissa. Läheisten ymmärrys ja mukautuminen tyypin 2 diabetesta sairastavan henkilön elämäntilanteeseen koettiin tärkeänä. Ilman läheisten tukea elämäntapojen muuttaminen sairautta parantavaan suuntaan koettiin vaikeaksi. Fyysisten suoritusten aikaansaama myönteinen vaikutus sairauden kontrolloimiseen koettiin myös motivoivaksi. Kaikki haastateltavat ajattelivat liikunnan positiivista vaikutusta aktiivisesti elämässään.

#### 4.1.3 Tyypin 2 diabetes: terveydenhuolto

Haastateltavien kokemukset tyypin 2 diabetekseen saadusta terveydenhoidosta vaihtelivat paljon sen mukaan, oliko hoito tullut työterveyden piiristä vai julkisen sairaanhoidon puolelta. Työterveys koettiin haastateltavien mielestä selvästi paremmaksi hoitavaksi tahoksi, kuin julkinen sairaanhoito. Julkisella puolella haastateltavat kokivat odotusaikojen olevan liian pitkiä ja lääkärien olevan toisinaan huonosti tavoitettavissa. Haastateltavat kokivat julkisen puolen hoitohenkilökunnan olevan ylityöllistettyjä ja resurssien olevan liian vähäiset verrattuna tyypin 2 diabetesta sairastavien määrään. Haastateltavan ajatus kokemuksistaan julkisessa sairaanhoidossa: *”Kunnallisella koen ongelmaksi sen, että akuuteissa tilanteissa jonot ovat pitkät.”* Työterveydestä saatu hoito koettiin jokaisessa mainitussa tapauksessa erinomaiseksi, helposti lähestyttäväksi ja riittäväksi. Eräs haastateltava kuvaili työterveydestä saamaansa hoitoa seuraavasti: *”Työterveyshoito aidosti välittää. Työterveys ollut riittävää ja tehneet jopa enemmän kuin pitäisi.”* Julkiselta puolelta haastateltavat eivät kokeneet saavansa samanlaista sairauteen paneutumista kuin

työterveydessä, jossa haastateltavat kertoivat saavansa tarkempaa ja monipuolisempaa hoitoa.

#### 4.1.4 Tyypin 2 diabetes: Etämittauspalvelu

Haastateltavat suhtautuivat etämittauspalveluun positiivisesti niissäkin tapauksissa, että henkilöt eivät olleet kiinnostuneita aloittamaan palvelun käyttöä. Kehitys sairauden hoitomenetelmissä koettiin hyväksi asiaksi. Haastatelluista kolme suhtautui etämittauspalveluun positiivisesti ja olivat valmiita ryhtymään palvelun käyttäjiksi. Yksi haastateltavista olisi ollut kiinnostunut palvelusta, mutta koki tämän hetkisen terveydentilanteensa tyypin 2 diabeteksen osalta niin hyväksi, ettei palvelusta olisi ollut lisäarvoa hänelle. Yksi haastateltavista ei ollut kiinnostunut palvelusta, koska oli tyytyväinen nykyiseen hoitosuhteeseensa ja suhtautui arvelen älypuhelin teknologiaan. Haastateltavista neljä oli kuullut aikaisemmin etämittauspalveluista sovellettuna verensokerimittaukseen. He eivät kuitenkaan tienneet Elisan Etämittauspalvelun kaltaista järjestelyä olevan missään käytössä.

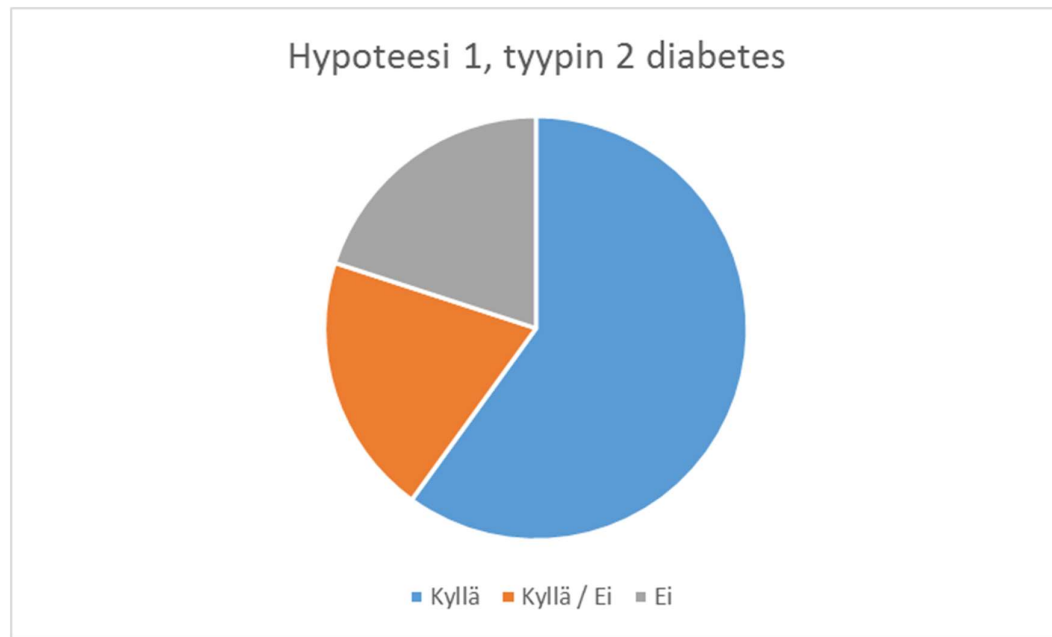
Etämittauspalvelusta kiinnostuneet haastateltavat kertoivat tulosten automaattisen siirtymisen palveluun hyväksi asiaksi ja pitivät omien mittaustulosten pitkäaikaista seurantaa mielekkäänä. Terveyttä edistävien ja huonontavien tekijöiden lisääminen mittaustulosten liitteeksi koettiin myös hyväksi asiaksi. Tämän koettiin konkretisoivan elämäntapojen vaikutusta omaan sairaudentilan kehittymiseen. Tyypin 2 diabeteksen kohdalla elämäntapojen heijastuminen verensokeriarvojen kontrollissa pysymiseen kerrottiin olevan nopeaa. Erään haastateltavan ajatus ominaisuudesta: *”Näkee mitä tapahtuu kun juo puoli pulloa viskiä, tai miten liikunta hetket vaikuttaa. Tämä auttaisi omien liikunta-aikojen priorisointiin.”*

Palveluun kuuluvaan mittausmuistutukseen suhtauduttiin kolmessa haastattelussa viidestä positiivisesti. Eräs negatiivisesti muistutukseen suhtautunut haastateltava perusteli mielipidettään siten, ettei olisi tarvinnut ylimääräistä muistutusta sairauden olemassaolosta. Sairauden laadukkaaseen seurantaan kuuluu kuitenkin sokeriarvojen aktiivinen tarkkaileminen, joten muistutuksien koettiin olevan enemmän hyvä kuin huono asia. Eräs haastateltava arveli muistutuksilla olevan mittauskäytäntöjä parantava vaikutus: *”Olisi tosi järkevää, saa jujutettua itsensä tekemään enemmän.”* Palvelun koettiin tuottavan lisäarvoa kolmessa haastattelussa viidestä myös silloin, kun haastateltavilta kysyttiin

kontrollikäyntien välttämisestä, jos sairaus oli sillä hetkellä kontrollissa. Lääkäri voisi tulla tällöin sairauden tilannetta mittaustulosten sekä puhelin- tai videoneuvottelun perusteella.

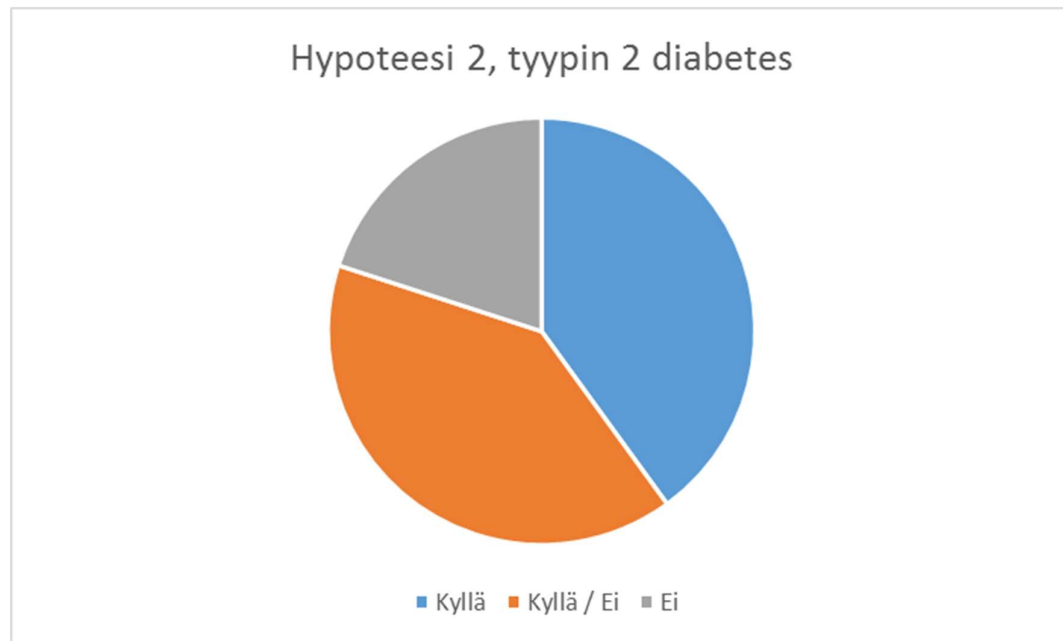
#### 4.2 Tyypin 2 diabeteksen hypoteesien toteutuminen

Ensimmäisen hypoteesin (Kohderyhmät kokevat enemmän hoitomyönteisyyttä voidessaan käyttää etämittausta, koska se on merkittävästi parempi kuin nyky menetelmä.) kohdalla haastateltavien vastaukset jakautuivat siten, että kolme vastanneista puolsi hypoteesia, yksi vastanneista oli puolesta ja vastaan väittämää ja yksi vastanneista vastasi kielteisesti väittämään. Kuvassa 3 on kuvattu haastatteluvastausten jakautuminen pii-rakkadiagrammissa. Myönteisten vastausten kohdalla hypoteesia puoltavia ajatuksia olivat kontrollikäyntien vähentäminen, oman terveydentilan seuraamisen paraneminen, mittauskäytäntöjen automatisointi sekä applikaation muistutus ominaisuus. Kielteisissä vastauksissa hypoteesille perusteita olivat halu keskustella kasvotusten lääkärin kanssa, haluttomuus seurata pitkäaikaisia verensokeriarvoja sekä riittävän hyvä terveydentila, jossa etämittauspalvelua ei koettu tarpeelliseksi. Kielteiseksi tekijäksi voidaan yhden haastateltavan kohdalla pitää usean sairauden yhtäaikaisuutta, jolloin pelkän tyypin 2 diabeteksen erityishuomioiminen ei vaikuttanut kiinnostavalta.



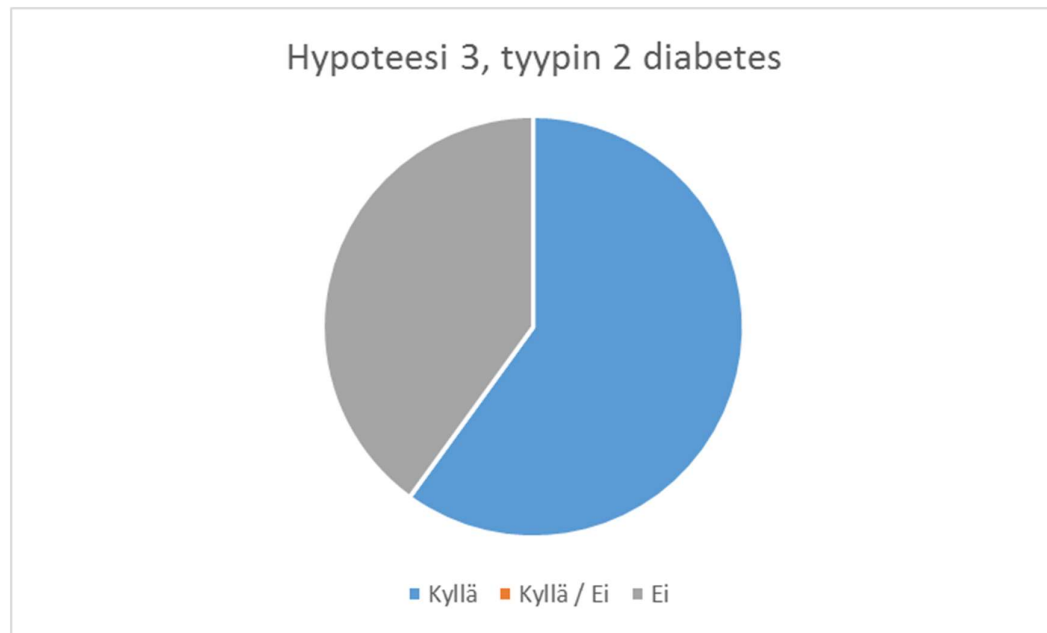
Kuva 3. Kohderyhmät kokevat enemmän hoitomyönteisyyttä voidessaan käyttää etämittausta, koska se on merkittävästi parempi kuin nyky menetelmät.

Toisen hypoteesin (Kohderyhmät kokevat Etämittauksen nopeuttavan hoitoprosesseja koska hoitavalla taholla on reaaliaikainen pääsy palvelun välittämiin tietoihin.) kohdalla haastateltavien vastaukset jakautuivat seuraavasti: kaksi haastateltavista vastasi myönteisesti hypoteesin väittämään, kaksi haastateltavista olivat myönteisiä, mutta myös epäilivät sitä ja yksi haastateltavista vastasi kielteisesti väittämään. Kuvassa 4 on kuvattu hypoteesin 2 vastausjakauma piirakkadiagrammiin. Haastateltavat joiden mielestä hoitoprosessiin pääsy nopeutuisi, pitivät automaattisia hälytyksiä, lääkärin etäseurantaa, videohaastatteluita ja arvelua lääkärin tarkemmista tulkinnoista oman terveyden kohdalla väittämää puoltavina tekijöinä. Epäilyjä hoitoprosessin tehostumiselle tuotti ajatus siitä, etteivät lääkärit seuraisi mittaustuloksia aktiivisesti. Kielteisiä vastauksia väittämälle tuotti kontrollikäyntien välttäminen. Henkilöille, joiden mielestä kontrollikäynnit ovat paras tapa olla yhteydessä hoitavaan tahoon, ei tuottanut lisäarvoa ajatus siitä, että kontrollikäyntejä pitäisi vältellä.



Kuva 4. Kohderyhmät kokevat etämittauksen nopeuttavan hoitoprosesseja koska hoitavalla taholla on reaaliaikainen pääsy palvelun välittämiin tietoihin.

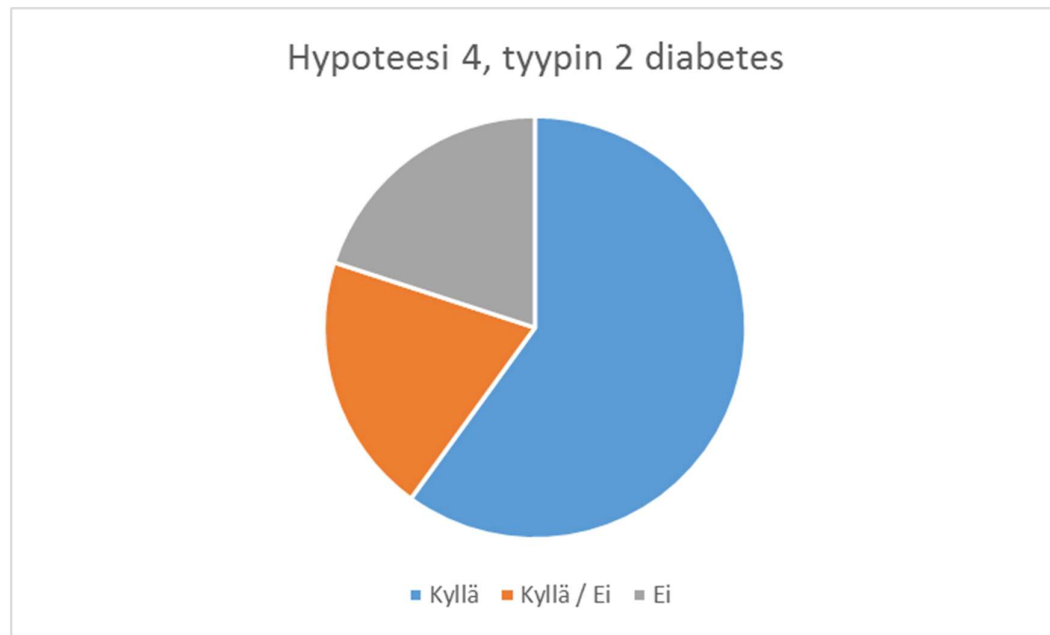
Kolmannen hypoteesin (Kohderyhmät haluavat ostaa oman etämittarinsa terveydentilaansa mittausta varten, koska kokevat sillä olevan positiivista vaikutusta sairauteensa.) kohdalla haastateltavien vastaukset jakautuivat siten, että kolmen haastateltavan vastaukset puolsivat hypoteesia ja kahden haastateltavan vastaukset eivät. Kuvassa 5 on kuvattu hypoteesin 3 vastausten jakautuminen piirakkadiagrammiin. Myönteisiä vastauksia Etämittauspalvelun sekä siihen soveltuvan mittarin hankintaan puolsivat vastaukset oman terveydentilan aktiivisesta seuraamisesta etämittauspalvelun applikaatiosta, lääkärin aktiivinen läsnäolon tunne Etämittauspalvelun ollessa käytössä sekä Etämittauspalvelun tuoma helpotus nykyisiin mittauskäytäntöihin. Parempaa verensokerimittaria nykyiseen itseostettuun tai terveyskeskuksesta saatuun mittariin ei koettu ostohalukkuutta nostavaksi tekijäksi, koska parempi mittari oli jo hankittu tai haastateltavat olivat tyytyväisiä terveyskeskuksesta saatuun verensokerimittariin. Kielteisiä vastauksia väittämälle tuottivat tyytyväisyys nykyiseen järjestelyyn, sekä sairauden hyvä tila, jossa Etämittauspalvelu koettiin omat tarpeet ylittäväksi järjestelyksi.



Kuva 5. Kohderyhmät haluavat ostaa oman etämittarin ja palvelun terveydentilansa mittausta varten, koska kokevat sillä olevan positiivista vaikutusta sairauteensa. Hypoteesin 3 vastausjakauma.

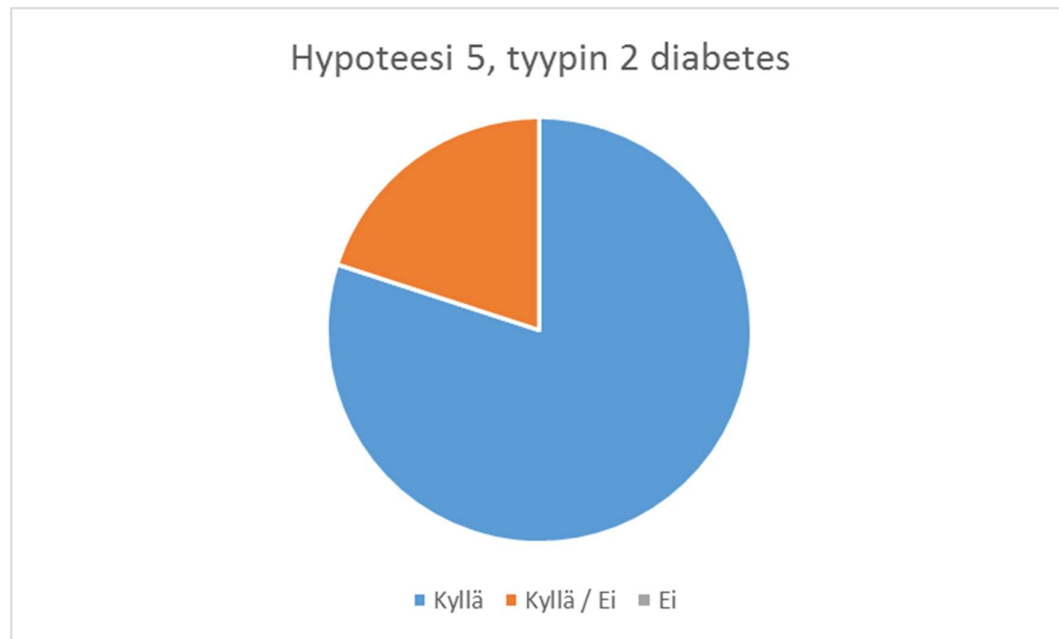
Neljännän hypoteesiin (Kohderyhmät omistavat/ovat valmiita hankkimaan/käyttävät vaatimukset täyttävää älypuhelinta.) kohdalla vastausjakauma toteutui siten, että kolmella haastateltavista oli vaatimukset täyttävä älypuhelin, yksi haastateltavista harkitsi älypuhelimien ostamista ja yhdellä haastateltavista ei ollut älypuhelinta. Älypuhelimet olivat kaikille kohderyhmän haastateltavista tuttuja. Neljä haastateltavista suhtautui myönteisesti älypuhelimiin. Yksi haastateltavista kertoi suhtautuvansa älypuhelin teknologiaan epäillen.





Kuva 6. Kuva 1 Kohderyhmät omistavat/ovat valmiita hankkimaan/käyttävät vaatimukset täyttävää älypuhelinta. Hypoteesin 4 vastausjakauma.

Viidennen hypoteesin (Kohderyhmät haluavat ostaa etämittarinsa ja siihen kuuluvan palvelun Elisalta.) kohdalla kaikki haastateltavat kokivat Elisan hyväksi palveluntarjoajaksi. Yksi haastateltavista kertoi Elisan olevan huono näkyvä osapuoli Etämittaustalvaelulle. Haastateltavan mielestä Elisan ollessa näkyvänä osapuolena Etämittaustalvaelussa kuva palvelusta muodostuisi liian kaupalliseksi. Neljän haastateltavan mukaan Elisan läsnäolo Etämittaustalvaelussa kuulosti hyvältä asialta ja siihen suhtauduttiin positiivisesti.



Kuva 7. Kuva 2 Kohderyhmät haluavat ostaa etämittarinsa ja siihen kuuluvan palvelun Elisalta. Hypoteesin 5 vastausjakauma.

#### 4.3 Verenpainetaudin tulokset

Tutkimukseen osallistui verenpainetaudin kohdalla yhdeksän haastateltavaa: heistä kuusi oli naisia ja kolme miestä. Haastateltavien iät jakautuivat 35 vuoden iästä 77 vuoden ikään. Kaikkien haastateltavien pääasiallinen sairaus oli verenpainetauti, joka suurella osalla haastateltavista oli huonojen elämäntapojen seurausta, mutta myös perinnöllisistä tekijöistä johtuvaa korkeasta verenpaineesta kärsiviä henkilöitä saatiin rekrytoitua haastatteluun. Haastatteluiden perusteella voidaan kertoa, minkälaiset terveydelliset tekijät tyypillisesti korkeasta verenpaineesta kärsivät ihmiset kokevat haitallisiksi, mikä motivoi heitä, minkälaisia hyviä ja huonoja tekijöitä sairastavat ovat kokeneet terveydenhuollosta ja kuinka kiinnostavana Elisan Etämittaustalutus koetaan sairastavien keskuudessa. Lisäksi haastatteluiden perusteella voidaan tehdä tulkinta siitä, kuinka hyvin asetetut hypoteesit vastasivat haastatteluista saatua totuutta [10, s 83 – 84].

##### 4.3.1 Verenpainetauti: terveys

Kaikki haastateltavat olivat kiinnostuneita elämäntapojen vaikutuksesta sairauteen, vaikka haastateltavien korkea verenpaine olisi ollut perinnöllisistä tekijöistä johtuvaa.

Haastatteluissa yleisesti nousseita huolenaiheita sairauteen liittyen olivat liikunta ja ruokavalio. Sen lisäksi useat haastateltavat kokivat sairauden haasteeksi kovan stressaamisen. Korkean verenpaineen aiheuttamat lisäsairaudet koettiin huolestuttaviksi tekijöiksi, haastateltaville huolta aiheuttivat sydän - ja verisuonisairauksien sekä diabeteksen riskit. Viisi haastateltavista kertoi, että verenpainetauti voisi olla sulavammin mukana jokapäiväisessä elämässä. Huolta aiheuttivat ruokavalio, paino, lääkityksen tasapainossa pysyminen ja tyytymättömyys huonoon elämänlaatuun.

#### 4.3.2 Verenpainetauti: motivaatio

Haastateltavia henkilöitä motivoi parhaiten pitkä hyvälaatuinen elämä. Seuraavan vuoden aikana haastateltavat toivoivat oman sairautensa kehittyvän parempaan suuntaan. Motivaatio oli sitä korkeammalla, mitä pahempaa sairaus ilmeni. Osa haastateltavista suhtautui sairauteen välinpitämättömästi ja kertoi sairauden hoitamisen motivaation olevan alhainen, koska sairaus pysyy lääkityksen avulla oireettomana. Henkilöt olivat valmiita muuttamaan elämäntapojaan vasta sairauden oireiden pahennuttua merkittävästi pahemmiksi.

Parhaiten tavoitteisiin pääsemiseksi haastateltavat kertoivat haluavansa parantaa elämäntapoja liikunnan ja ruokavalion osalta. Moni haastateltava kertoi haluavansa pudottaa painoa nykyisestä. Haastateltavat kertoivat haluavansa pyrkiä myös stressittömämpään elämään tavoitteiden saavuttamiseksi. Yli puolet haastateltavista kokivat tarvitsevänsä ulkopuolista apua tavoitteiden täyttämiseksi. Kannustava ja asiantunteva palaute koettiin eniten motivaatiota nostavaksi tekijäksi. Silti käskyttävä ja liian määräilevä ote palautteen antamiseksi koettiin motivaatiota eniten laskevaksi tekijäksi. Vanhemmilla haastateltavilla tavoitteet liittyivät enemmän uusien sairauten liittyvien ongelmien ehkäisemiseen kuin vanhojen poistamiseen.

#### 4.3.3 Verenpainetauti: terveydenhuolto

Haastateltavat henkilöt olivat vaihdellen julkisen sairaanhoidon, työterveyden tai molempien hoitomuotojen piirissä. Julkisella puolella hoitoon pääsyä joudutaan odottamaan pitempiä aikoja kuin työterveyden tai yksityisen piirissä, silti suurin osa haastateltavista koki tavoittavansa hoitohenkilökuntaa riittävästi. Seitsemän yhdeksästä haastateltavasta

kertoi hoidon olleen jollain tapaa riittämätöntä, he toivoivat saavansa enemmän hoitavalta taholta. Saatu hoito koettiin liian kiireiseksi, huolimattomaksi ja moni joutui selvittämään sairauteen liittyviä asioita itse. Haastatteluissa mukana ollut terveydenhuollon ammattilainen kertoi, että terveydenhuoltokäynnillä tulee tietää, mitä kysyy, saadakseen tarvittavan hoidon. *”Jos ei tiedä mitä kertoa lääkäreille on vaikeampaa. Itsellä helppoa, koska osaan sanoa oikeat asiat. Lyhyessä ajassa on kerrottava se olennainen.”*

#### 4.3.4 Verenpainetauti: Etämittauspalvelu

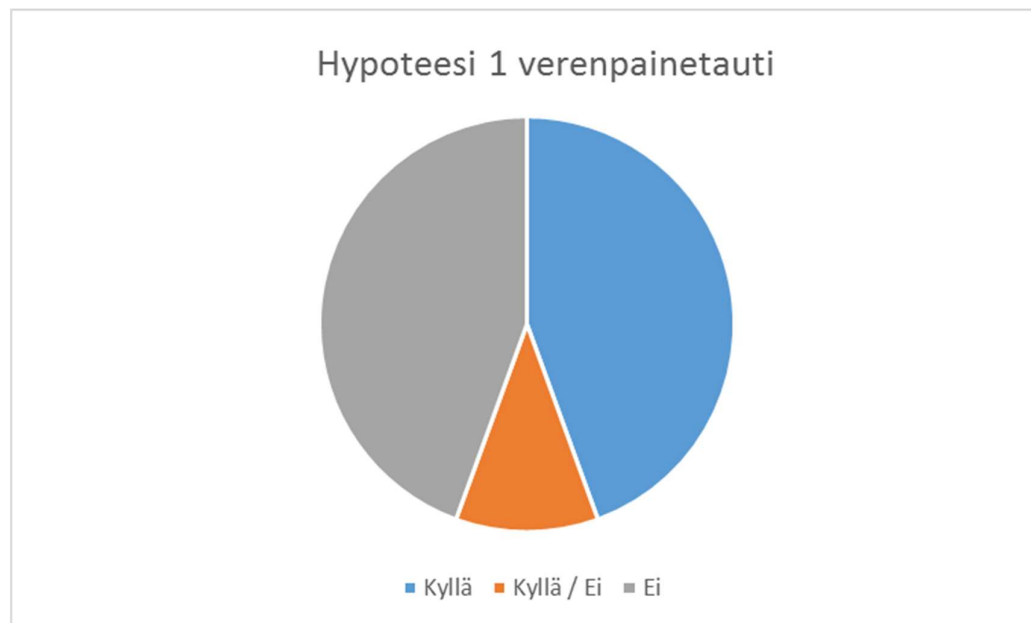
Haastateltavista kaksi oli kuullut korkeanverenpaineen etämittauksesta ennen haastatteluja. Etämittaukseen suhtauduttiin varautuneen positiivisesti. Palvelun eri osa-alueet koettiin hyvinä asioina, vaikkei haastateltava olisi ollut valmis ostamaan palvelua. Etämittauspalvelu herätti eniten kiinnostusta henkilöissä, joilla oli selkeitä tavoitteita tai epäselvyyksiä sairauteen liittyen. Haastateltavat, jotka kokivat tietävänsä riittävästi omasta verenpaineestaan, eivät uskoneet Etämittauspalvelun tuottavan lisäarvoa heille. Eniten positiivisina asioina koetut tekijät Etämittauspalvelussa olivat mittausarvojen pitkäaikaisen kehityksen näkeminen sekä hoitohenkilökunnan mahdollisuus tarkkailla arvoja tarpeen vaatiessa. Osa haastateltavista suhtautui älypuhelinsovelluksesta tuleviin hälytyksiin positiivisesti, mutta mittaushälytykset koettiin usein myös tarpeettomaksi, koska haastateltavat mittasivat arvojaan niin harvoin. Kontrollikäyntien välttäminen videopuhelun tai puhelun keinoin koettiin neljässä tapauksessa viidestä mielekkääksi tavaksi hoitaa kanssakäyminen lääkärin kanssa. Elisa Etämittauspalvelun tarjoajana koettiin poikkeuksetta hyväksi vaihtoehdoksi. Useassa tapauksessa haastateltavat toivoivat hoitavan tahon suosittelenvan Etämittauspalvelua ennen sen hankkimista.

#### 4.4 Verenpainetaudin hypoteesien toteutuminen

Ensimmäisen verenpainetautia koskevan hypoteesin (Kohderyhmät kokevat enemmän hoitomyönteisyyttä voidessaan käyttää Etämittausta, koska se on merkittävästi parempi kuin nyky menetelmä.) kohdalla haastateltavien mielipiteet jakautuivat kuvan 8 mukaisesti. Neljä haastateltavista arveli Etämittauspalvelun tuottavan enemmän hoitomyönteisyyttä, palvelua käytettäessä. Yksi haastateltavista ei ollut täysin varma, tuottaisiko Etämittauspalvelu lisää hoitomyönteisyyttä hänelle, ja neljä haastateltavista oli täysin varmoja, ettei Etämittauspalvelu tuota hoitomyönteisyyttä lisää heille.

Eniten hoitomyönteisyyttä lisääväksi tekijäksi haastateltavat nostivat omien pitkäaikaisen mittausrvojen tarkastelun älypuhelinsovelluksesta. *”Se olisi hyvä, koska nyt suunnilleen arvioin, miten esimerkiksi ruokavalio vaikuttaa tuloksiin. Tällöin voisin tehdä laajempia arvioita verenpaineeseen vaikuttavista asioista.”* Lisäksi mittaustulosten pysyminen tallessa koettiin hyväksi asiaksi. *”Merkittävintä tässä on se, että saa itse seurata kehitystä ja kaikki tieto on samassa paikassa tallessa. Nyt mittaustulokset ovat paperilappuilla, jotka hukkuvat.”* Haastateltavat mainitsivat hyvänä asiana myös ”valkotakkiverenpaineen” [2] katoamisen etänä suoritettavassa mittaustavassa sekä hoitohenkilökunnan mahdollisuus tarkastella arvoja.

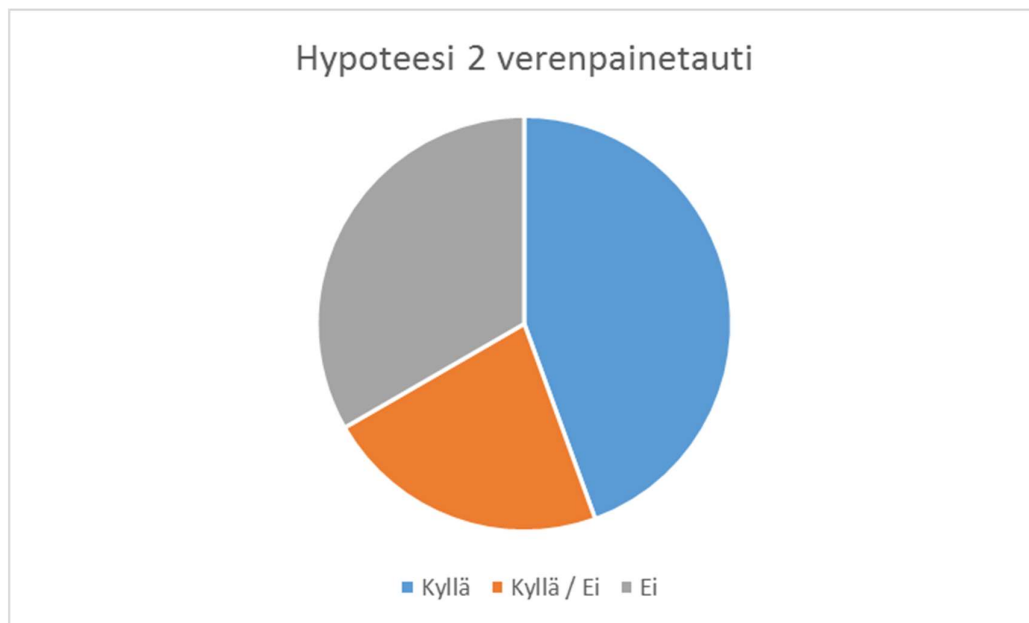
Haastateltavat, jotka eivät arvelleet saavansa lisää hoitomyönteisyyttä Etämittauksesta, perustelivat mielipiteensä tyytyväisyydellä nykyisiin mittauskäytäntöihin, hyvällä kontrollilla sairaudesta, jossa vain harvat mittaukset olivat tarpeen, sekä haluttomuudella lisätä korkeanverenpaineen tarkkailua. Eräs haastateltava kertoi olevansa tyytyväinen nykyisiin mittauskäytäntöihin seuraavasti: *”Minä olen se joka ottaa yhteyttä. Muistan hyvin arvoni. Mittariin jää tällä hetkellä tiedot ylös. Olen hyvin tietoinen ja piikit molempiin suuntiin muistuu hyvin mieleen.”*



Kuva 8. Kohderyhmät kokevat enemmän hoitomyönteisyyttä voidessaan käyttää etämittausta, koska se on merkittävästi parempi kuin nykyinen menetelmä. Vastausjakauma verenpainetaudin hypoteesin 1 kohdalla.

Toisen verenpainetta koskevan hypoteesin (Kohderyhmät kokevat etämittauksen nopeuttavan hoitoprosesseja koska hoitavalla taholla on reaaliaikainen pääsy palvelun välittämiin tietoihin.) kohdalla haastateltavien mielipiteet jakautuivat kuvan 9 mukaisesti. Neljä haastateltavista arveli hoitoprosessin tehostuvan. Kaksi vastanneista ei ollut täysin varmoja hoitoprosessin tehostumisesta omalla kohdalla, mutta arvelivat pääasiallisesti Etämittauspalvelun vaikutuksen tehostavan prosesseja. Kolme haastateltavista ei uskonut hoitoprosessin tehostuvan Etämittauspalvelun vaikutuksesta.

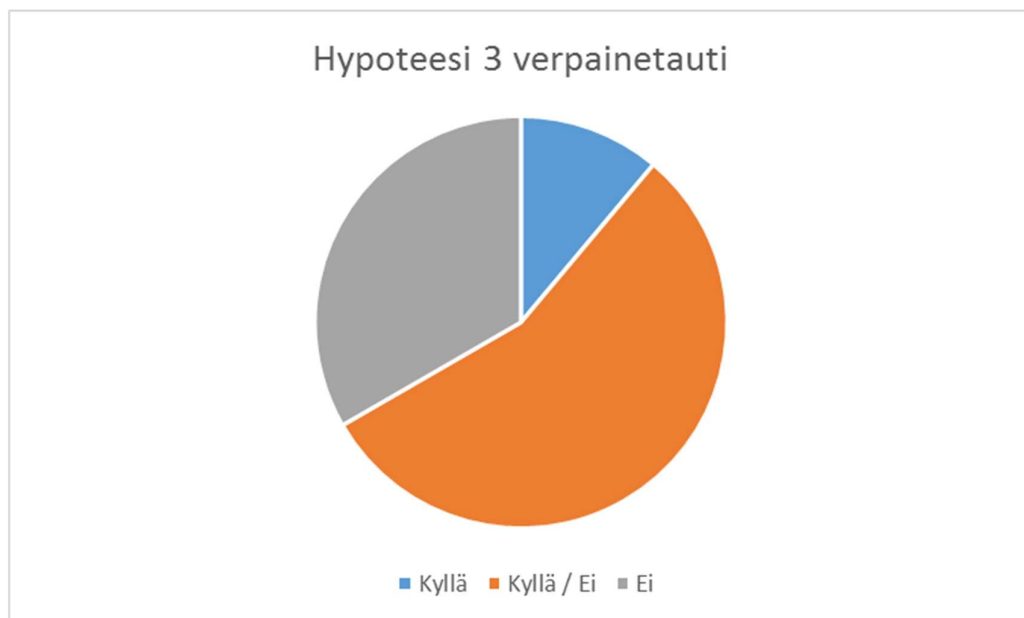
Haastateltavat arvelivat hoitoprosessin nopeutuvan Etämittauspalvelun vaikutuksesta, koska lääkärille näkyvät arvot olisivat varmoja, eikä lääkärin läsnäolo ole nostanut painetta [2]. Tällöin vallinnut terveydentila voitiin varmemmin todeta. Lisäksi tietojen siirtyminen automaattisesti lääkärille koettiin hyväksi asiaksi. Kontrollikäyntien tekeminen telekommunikaatiolla kuten videopuheluna koettiin lähes aina hyväksi asiaksi. Useat haastateltavat pitivät tapaa tervetulleena lisänä sairauden hoitomenetelmiin. Osissa haastateluissa kävi kuitenkin ilmi, että hoitokäyntejä oli niin vähän vuoden aikana, etteivät ne rasittaneet nykyisellä käytännölläkään kovin paljoa. *”Käyntejä on tosi vähän ja kahden korttelin päässä, niin ei ole mitään vaivaa.”*



Kuva 9. Kohderyhmät kokevat etämittauksen nopeuttavan hoitoprosesseja koska hoitavalla taholla on reaaliaikainen pääsy palvelun välittämiin tietoihin. Vastausjakauma verenpainetaudin hypoteesin 2 kohdalla.

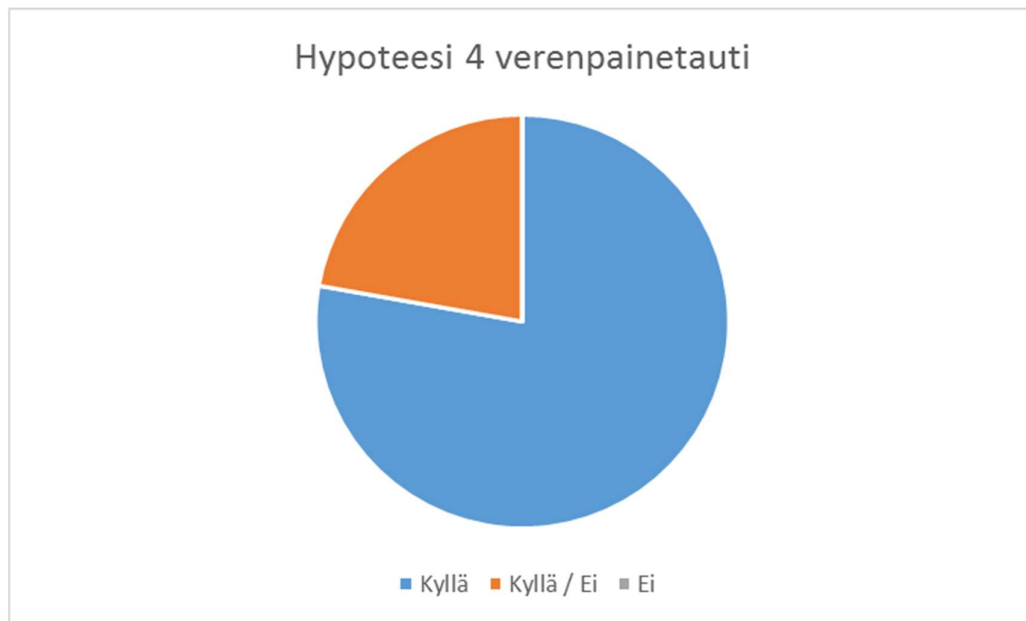
Kolmannen verenpainetta koskevan hypoteesin (Kohderyhmät haluavat ostaa oman etämittarinsa ja palvelun terveydentilansa mittausta varten, koska kokevat sillä olevan positiivista vaikutusta sairauteensa.) kohdalla haastateltavien mielipiteet jakautuivat kuvan 10 mukaisesti. Yksi haastateltavista kertoi haluavansa hankkia Etämittauspalvelun. Viisi haastateltavista kertoi olevan kiinnostunut Etämittauspalvelusta, jos sen hinta olisi sopiva. Kolme haastateltavista kertoi, ettei olisi valmiita hankkimaan Etämittauspalvelua.

Haastateltavat kertoivat useassa tapauksessa hinnalla olevan ratkaiseva merkitys siihen, onko Etämittauspalvelu kiinnostava heidän mielestään. Tähän merkittävin syy oli se, etteivät haastateltavat kokeneet Etämittauspalvelua välttämättömäksi nykyiselle terveydentilalleen. Haastateltaville, jotka eivät olleet kiinnostuneita ostamaan Etämittauspalvelua, sen ei koettu tuottavan lisäarvoa. Tähän syynä oli tyytyväisyys nykyiseen mitauskäytäntöön, jonka lisäksi henkilöt eivät olleet kovin motivoituneita parantamaan nykyistä tilaansa, vaan ylläpitämään sitä. Etämittauspalvelu oltiin valmiita hankkimaan niissä tapauksissa, kun sen ominaisuudet tuottivat merkittävää lisäarvoa nykyisiin hoitokäytäntöihin. Lisäarvoa tuottavia tekijöitä olivat parempi ymmärrys verenpaineen vaihtelun aiheuttavista tekijöistä, parempi kommunikaatiota hoitohenkilökunnan kanssa ja parempi turvallisuuden tunne omasta sairaudesta.



Kuva 10. Kohderyhmät haluavat ostaa oman etämittarinsa terveydentilansa mittausta varten, koska kokevat sillä olevan positiivista vaikutusta sairauteensa. Vastausjakauma verenpaine-taudin hypoteesin 3 kohdalla.

Neljäs verenpainetta koskevan hypoteesi käsitteli haastateltavien valmiutta ottaa Etämittaustauspalvelukäyttöön (Kohderyhmät omistavat/ovat valmiita hankkimaan/käyttävät vaatimukset täyttävää älypuhelinta.). Seitsemän yhdeksästä haastateltavasta omisti älypuhelimien ja käytti sitä aktiivisesti. Kaksi muuta haastateltavaa oli harkinnut älypuhelimeen siirtymistä ja piti sitä hyvänä ratkaisuna. Kuvassa 11 on kuvattu haastateltavien tekninen valmius ottaa Etämittaustauspalvelu käyttöön.



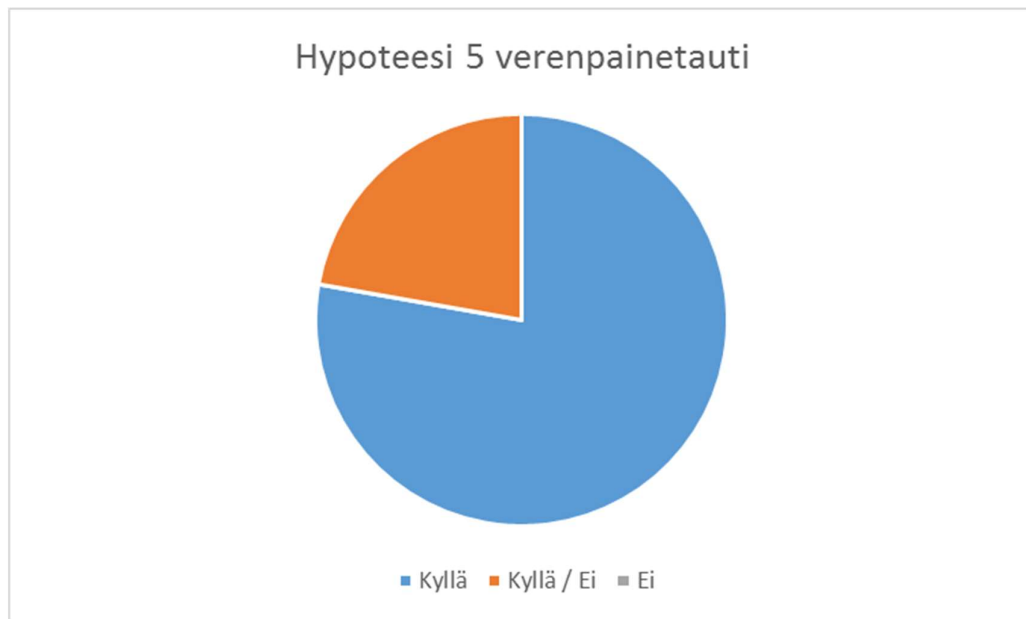
Kuva 11. Kohderyhmät omistavat/ovat valmiita hankkimaan/käyttävät vaatimukset täyttävää älypuhelinta. Vastausjakauma verenpainetaudin hypoteesin 4 kohdalla.

Viidennen verenpainetta koskeva hypoteesi (Kohderyhmät haluavat ostaa etämittarinsa ja siihen kuuluvan palvelun Elisalta.) kohdalla tutkimus tulokset jakautuivat kuvan 12 mukaisesti. Seitsemän yhdeksästä haastateltavasta piti Elisaa hyvänä Etämittaustauspalvelun tarjoajana. Kaksi muuta haastateltavaa suhtautui myös myönteisesti Elisaan Etämittaustauspalvelun tarjoajana, mutta heille Elisa edusti enemmän pelkkää puhelinoperaattoria.

Viidettä hypoteesia tukevissa kommentteissa Elisaan suhtauduttiin neutraalisti ja usein haastateltavat mainitsivat, ettei palveluntarjoajalla ole suurta merkitystä heille. Elisan tulemisesta mukaan osaksi terveydenhuoltoa, suhtauduttiin usein yllättyneesti, siitä huolimatta suhtautuminen oli positiivista. Neljä yhdeksästä haastateltavasta mainitsi, että terveydenhoidonammattilaiselta tullut suositus Etämittaustauspalvelulle parantaisi heidän ostohalukkuuttaan. Elisaa pidettiin myös luontevana Etämittaustauspalvelun ylläpitäjän, koska



sen kykyyn ylläpitää pilvipalvelua uskottiin. ”Tekninen yhteydenpito vaikuttaa luontevasti olevan *Elisan juttu*.”



Kuva 12. Kohderyhmät haluavat ostaa etämittarinsa ja siihen kuuluvan palvelun Elisalta. Vastausjakauma verenpainetaudin hypoteesin 5 kohdalla.

## 5 Tulosten analyysi

Tyypin 2 diabetes ja verenpainetauti ovat määrällisesti kasvavia sairauksia Suomessa. Sairauksien kasvua tukevat tarjolla olevat huonot elämäntavat, joiden seurauksena sairaudet tyypillisesti puhkeavat. Sairastavien suuren yhteenlasketun lukumäärän takia terveydenhuollon huomio yhtä sairastavaa kohden on vuosi vuodelta pienempi ja yhteiskunnalle vaikeampi järjestää. Elisan Etämittauspalvelu on tarkoitettu tehostamaan ja parantamaan potilaiden saamaa hoitoa. Tutkimuksessa haastatellut tyypin 2 diabeetikot ja verenpainetauti sairastavat kokivat järjestäen, että nykyinen saatu hoito on ollut jollain tapaa riittämätöntä. Etämittauspalvelun kaltaisia kroonistensairauksien hoitoa parantavia ja helpottavia ratkaisuja tullaan varmasti näkemään tulevaisuudessa lisää, ja niiden kysyntä tulee kasvamaan.

Tutkimukseen osallistuneet haastateltavat olivat lähtökohdiltaan hyvin erilaisia. Eroja haastateltavien kesken tekivät sairauden vakavuuden taso, työterveyden piirissä oleminen, varallisuus, tietotaso sairaudesta, suhtautuminen tekniikkaan, koulutus, ammatti ja ikä. Lähtökohdilla oli merkitystä siihen, kuinka henkilöt suhtautuivat sairauksiin ja Etämittauspalveluun. Lähtökohdilla oli vaikutusta myös siihen, minkälaista hoitoa haastateltavat olivat saaneet ja minkälaiset haastateltavien motivaatiot hoitaa sairautta olivat.

Tyypin 2 diabeteksen kohdalla täysin myönteisesti Etämittauspalveluun suhtautuivat haastatteluun osallistuneet miehet. Kaikki haastatteluun osallistuneet miespuoliset henkilöt, olivat työskennelleet IT-alalla elämänsä aikana. Heille Etämittauspalvelun yhdistäminen nykyisiin käytäntöihin tuntui luontevalta ajatukselta, ja he uskoivat Etämittauspalvelun helpottavan sairauden kanssa elämistä. Varsinkin omien mittausarvojen pitkäaikainen seuranta ja kommunikaation käyminen hoitohenkilökunnan kanssa videoneuvotteluina, herätti miespuoleisten henkilöiden kiinnostumisen palvelusta. Tämän aineiston pohjalta voidaan todeta, että IT-alalla työskennelleet henkilöt suhtautuvat positiivisesti tekniikan tuomiin uudistuksiin.

Haastatellut tyypin 2 diabeetikot, jotka eivät olleet kiinnostuneita hankkimaan Etämittauspalvelua, kertoivat syykseen hyvän tilanteen sairauden kanssa tai tyytyväisyyden nykyiseen tapaan hoitaa sairautta. Toinen ostohaluton haastateltava kertoi Etämittauspalvelun olevan kiinnostava, mutta sairaus oli haastatteluhetkellä hyvin haastateltavan hallussa, joten Etämittauspalvelu tuntui liian mittavalta ratkaisulta sen hetkiseen tilanteeseen.

Positiivisesti Elisan Etämittauspalveluun suhtautuneet tyyppin 2 diabeteksen haastateltavat kertoivat Etämittauspalvelun, edustavan heille ei ainoastaan parempaa hoitoa, mutta myös helpompaa ja käytännöllisempää hoitoa. Elisan Etämittauspalvelun sulavuus ja automaattisesti tapahtuva tiedonsiirto turvalliselle verkkosijainnille koettiin olevan merkittävä parannus nykyiseen tapaan tehdä mittauksia. Tyyppin 2 diabeteksen kohdalla, palvelusta kiinnostuneet henkilöt kokivat Elisan Etämittauspalvelun olevan kokonaisvaltaisen parannus nykyiseen tilanteeseen.

Tutkimuksessa verenpainetaudin kohdalla yksi haastateltavista kertoi olevansa kiinnostunut hankkimaan Elisan Etämittauspalvelun. Silti yli puolet verenpainetaudista kärsivistä haastateltavista kertoi Etämittauspalvelun olevan merkittävä parannus nyky menetelmiin. Ostohaluttomuuteen verenpainetaudin kohdalla voidaan pitää syynä taudin piilevää olemusta ja oireettomuutta. Haastateltavat kokivat usein, ettei Etämittauspalvelu olisi välttämätön heidän terveytensä kannalta. He myös kertoivat, että jos Etämittauspalvelun hinnoittelu olisi sopiva, olisivat he valmiita hankkimaan palvelun.

Etämittauspalvelu koettiin eniten kiinnostavaksi silloin, kun haastateltavat olivat kokeneet terveydenhuoltotaholta saamansa hoidon liian riittämättömäksi ja epäselväksi. Seitsemän yhdeksästä haastateltavasta piti saamaansa hoitoa riittämättömänä. Eniten hyötyä Etämittauspalvelusta verenpainetaudin kohdalla arveltiin saatavan omien pitkäaikaisen mittausarvojen seuraamisesta. Sen lisäksi hyötyä koettiin mahdollisuudesta liittää positiivisia tai negatiivisia verenpaineeseen vaikuttavia elämäntapoja mittausarvojen liitteeksi, jolloin omien elämäntapojen vaikutukset konkretisoituivat helpommin. Etämittauspalvelusta koettiin olevan hyötyä myös siinä tapauksessa, että verenpainetauti oli kehittynyt tarpeeksi vakavalle tasolle. Tällöin Etämittauspalvelun ominaisuuksilla uskottiin tavoitettavan haluttu terveydentila.

Toisin kuin tyyppin 2 diabeteksen kohdalla verenpainetautiin haastatellut henkilöt arvelivat Etämittauspalvelun aiheuttavan enemmän vaivaa kuin nykyisillä mittauskäytännöillä toimiminen, koska Etämittauspalveluun kuului mittausmuistutukset. Useat haastateltavat kertoivat mittaavansa verenpaineitaan harvaksen ja siksi mittausmuistutusten pelättiin olevan vaivaksi. Tähän kerrottiin syyksi koettu hyvä tilanne sairauden kanssa. Jos haastateltavat mittasivat verenpainetta säännöllisesti myös kontrollijakson ulkopuolella, Etämittauspalveluun suhtauduttiin samalla tavalla kuin tyyppin 2 diabeteksen kohdalla – se koettiin mittauskäytäntöjä helpottavaksi asiaksi.

Tutkimuksen taustat osiossa esitelty Renewing Health -projektin etämittauspilotit vaikuttivat järjestäen vaativammilta etämittauspalveluilta käyttäjälleen kuin Elisan Etämittauspalvelu. Pilottien mittauskäytäntöihin kuului aina useamman fysiologisen arvon mittaus, eikä tiedonsiirto ollut kaikissa pilotissa täysin automatisoitua kuten Elisan tapauksessa. Tämän tutkimuksen toistaminen jollain esitellyistä piloteista saattaisi tuottaa tuloksen, jossa Etämittauspalvelu koettaisiin nykyisiä mittauskäytäntöjä vaikeammaksi tavaksi toimia. Pilottien palvelurakenteet olivat Elisan Etämittauspalveluun verrattuna hyvin samanlaisia. Suurin eroavaisuus Elisan tarjoamassa palvelussa muihin etämittauspiloteihin verrattuna oli terveystelefonin puuttuminen Elisan etämittauspalvelusta.

Haastatteluiden perusteella voidaan todeta, ettei älypuhelimien puuttumista tyypin 2 diabeetikoilta tai verenpainetautiin sairastavilta voida pitää ongelmana Etämittauspalvelun kannattavuudelle. Kaikista neljästätoista haastateltavasta kaikkiaan kymmenellä oli älypuhelin. Kolme ilman älypuhelinia ollutta kertoi olevansa kiinnostuneita aloittaa älypuhelimien käytön. Haastateltavien ikäjakauma oli kattava – 35 vuodesta 77 vuoteen. Tämän aineiston pohjalta voidaan todeta iästä riippumatta älypuhelimien olevan kattavasti eri-ikäisten henkilöiden käytössä.

Elisaan Etämittauspalvelun tarjoajana suhtauduttiin poikki sairausryhmien positiivisesti, muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Haastatteluissa kävi ilmi, että haastateltavat toivovat saavansa omalta terveydenhuollon taholtaan tai sairauden vertaisryhmiltä positiivista palautetta Etämittauspalvelusta, jotta tämä olisi aidosti lähestyttävä. Moni haastateltavista suhtautui hieman yllättyneesti Elisan mukaan tulon terveydenhuoltoalalle, mutta ajateltuaan asiaa he kertoivat Elisan olevan sopiva osapuoli tarjoamaan Etämittauspalvelu tai sen kaltaisia palveluita.

## 6 Yhteenveto

Opinnäytetyö tehtiin kartoittamaan Elisan Etämittaushpalvelun tarvetta tyypin 2 diabeteksen sekä verenpainetaudin kohdalla. Molempien sairauksien kohdalla haluttiin saada kuva siitä, mitä ryhmiin kuuluvat henkilöt ajattelevat omasta terveydestään, mikä motivoi heitä parantamaan omaa terveyttään, minkälaista hoitoa he ovat saaneet terveydenhuollosta sekä miten ryhmät suhtautuvat Elisan Etämittaushpalveluun ja Elisaan Etämittaushpalvelun tarjoajana. Näiden tekijöiden lisäksi tutkimuksessa selvitetään vastausta tutkimuskysymykseen: Onko Elisan Etämittaushpalvelu tarpeellinen sairausryhmän x mielestä?

Tutkimus toteutettiin neliosaisena teemahaastatteluna, johon rekrytoitiin sairausryhmien edustajia eri lähtökohdista, jotta tutkimusotanta olisi mahdollisimmat monipuolinen. Haastatteluja varten laadittiin viisi hypoteesia, joiden täyttymisen pohjalta saatiin vastaus tutkimuskysymykseen. Hypoteesien toteutumisesta saatua tietoa täydennettiin teemahaastatteluista saduilla tiedoilla ja niistä nousseilla ilmiöillä. Tyypin 2 diabeteksen kohdalla haastateltiin viittä ihmistä ja verenpainetaudin kohdalla yhdeksää ihmistä.

Haastatteluiden perusteella voidaan todeta, minkälaisissa tapauksissa Elisan Etämittaushpalvelulle on tarvetta ja kuinka tarpeelliseksi tutkimukseen osallistuneet haastateltavat kokivat Etämittaushpalvelun. Tarvekartoituksessa kävi ilmi, että tyypin 2 diabetesta sairastavat henkilöt ovat kiinnostuneita hankkimaan palvelun, jos sairastavat henkilöt kokevat saavansa hoitomyönteisyyttä omien arvojen pitkäaikaisseurannasta ja siitä, että hoitava taho etämonitoroi mittaustuloksia. Kolme viidestä tyypin 2 diabeteksen haastateltavasta on valmiita hankkimaan palvelun. Verenpainetaudin kohdalla tutkimuksessa kävi ilmi, että Etämittaushpalvelu on kiinnostuttu hankkimaan silloin, kun verenpainetautia sairastava henkilö kokee saamansa hoidon sairauteen riittämättömäksi tai silloin kun henkilön sairaus on riittävän vakavalla tasolla. Yksi yhdeksästä verenpainetautia sairastavasta haastateltavasta on valmis hankkimaan Etämittaushpalvelun. Tästä huolimatta Etämittaushpalvelu koettiin verenpainetautia sairastaneista yli puolista haastateltavista kiinnostavaksi.

Kaikki haastatteluihin osallistuneet henkilöt kokivat Elisan enemmän tai vähemmän hyväksi Etämittaushpalvelun tarjoajaksi. Haastatteluissa käy kuitenkin ilmi, että haastateltavat haluavat saada usein suosituksen Etämittaushpalveluun omalta hoitavalta lääkäriltä tai muulta terveydenhuollon taholta.

## Lähteet

- 1 Diabetes (Sokeritauti), 2016, Verkkosivu, Kustannus Oy Duodecim, <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00011#s5](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011#s5)>, Luettu: 22.11.2016.
- 2 Kohonnut verenpaine, 2016, Verkkosivu, Kustannus Oy Duodecim, <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00034](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00034)>, Luettu: 7.12.2016.
- 3 Drake, S. 2010. Blood Glucose Monitoring: A Review of Current and Upcoming Monitoring Techniques. UIC Bioengineering Student Journal. Vol. 2, No.1.
- 4 Historia, 2016, Verkkosivu, Elisa, <<http://corporate.elisa.fi/elisa-oyj/elisa-oyj/historia/>>, Luettu: 27.11.2016.
- 5 Services, 2016, Verkkosivu, Renewing Health, <<http://www.renewing-health.eu/en/services>>, Luettu: 20.12.2016.
- 6 County Council of Norrbotten - Cluster 1, 2016, Verkkosivu, Renewing Health, <<http://www.renewinghealth.eu/en/cluster-1/county-council-of-norrbotten>>, Luettu: 20.12.2016.
- 7 Northern Norway - Cluster 1, 2016, Verkkosivu, Renewing Health, <<http://www.renewinghealth.eu/en/cluster-1/northern-norway>>, Luettu: 20.12.2016.
- 8 Carinthia - Cluster 1, 2016, Verkkosivu, Renewing Health, <<http://www.renewinghealth.eu/en/cluster-1/carinthia>>, Luettu: 20.12.2016.
- 9 South Karelia - Cluster 1, 2016, Verkkosivu, Renewing Health, <<http://www.renewinghealth.eu/en/cluster-1/south-karelia>>, Luettu: 20.12.2016.
- 10 Jari Metsämuuronen, 2006, Laadullisen tutkimuksen käsikirja, Helsinki: International Methelp Ky.

## Rekrytointiviesti

Hei,

Oletko diagnosoitu astmaatikko, diabeetikko tai kärsitkö verenpainetaudista?

Olemme kiinnostuneita kuulemaan kokemuksiasi sairauden kanssa elämisestä, sen hoidosta ja vaikutuksista jokapäiväiseen elämään. Millä tavalla oma tila näyttäytyy arkipäiväisissä toimissa käytännön tasolla ja millaisia tunteita siihen liittyy? Mitä tavoitteita ja odotuksia sinulla on ja millaisia mahdollisia turhaumia saatat kokea?

Etsimme haastateltaviksi diagnosoituja astmaatikkoja, diabeetikkoja sekä verenpainetaudista kärsiviä noin 25 - 70 -vuotiaita naisia ja miehiä.

Haastattelut ovat alku projektille jonka tavoitteena on ymmärtää kroonisesti sairaiden henkilöiden suhdetta omaan terveydentilaansa sekä sen hoitoon. Keskeisenä kysymyksenä on astman, diabeteksen ja verenpainetaudin hoidon kokemukset nykymenetelmillä ja digitaalisten etämittauslaitteiden mahdollisuudet tulevaisuudessa. Etämittauslaitteet tässä yhteydessä käsittävät käyttäjän omistuksessa olevia mittalaitteita, joilla hän voi mitata tarvittavia arvojaan itsenäisesti ja joka välittää tiedot terveydenhoidon ammattilaisille analyysia ja kontrollia varten.

Haastattelu kestää noin tunnin ja siitä sovitaan henkilökohtaisesti haastateltavan kanssa. Kaikki esiin tuleva henkilökohtainen tieto käsitellään anonymisti ja henkilötiedot pidetään salassa. Haastattelut tehdään pääasiallisesti Pasilassa Elisan pääkonttorilla, mutta voidaan sopia muuta myös erikseen. Jokaiselle osallistujalle on varattu 40€ arvoinen S-ryhmän lahjakortti.

Tule mukaan vaikuttamaan tulevaisuuden terveyspalveluihin!

Jos kiinnostuit tai mieleesi heräsi kysymyksiä, ota yhteyttä:

## HAASTATTELURUNKO

**Tavoite:** Saada tietää haastateltavien asenteista ja suhtautumisesta Etämittauksen vaikuttavuudesta omaan terveydentilaan (Oletuksena on, että Etämittauksella voisi olla positiivista vaikutusta henkilön terveydentilaan ja sitä kautta myös hoitomyönteisyyteen -> 50% haastateltavista)

### ALKUESITTELY

Kerrotaan millä asialla ollaan

Haastattelut ovat alku projektille jonka tavoitteena on ymmärtää kroonisesti sairaiden henkilöiden suhdetta omaan terveydentilaansa sekä sen hoitoon. Keskeisenä kysymyksenä on astman, diabeteksen ja verenpainetaudin hoidon kokemukset nykymenetelmillä ja digitaalisten etämittauslaitteiden mahdollisuudet tulevaisuudessa. Etämittauslaitteet tässä yhteydessä käsittävät käyttäjän omistuksessa olevia mittalaitteita joilla hän voi mitata tarvittavia arvojaan itsenäisesti ja joka välittää tiedot halutulle terveydenhoidon ammattilaisille analyysia ja kontrollia varten. Mitattua dataa voi myös itse seurata jatkuvasti omasta applikaationäkymästä sekä syöttää lisätietoja kuten aterian kokoa ja liikunnan määrää joka erityisesti diabeetikoille on merkityksellistä.

**Oma terveydentila ja siihen liittyvät käytännön asiat (tietoa siitä miten asiat ovat tällä hetkellä)**

Millainen suhde sinulla on omaan terveydentilaasi? Onko oma terveydentilasi asia jota ajattelet paljon? Millaisia ajatuksia tulee mieleen? Onko odotuksia, huolia, epävarmuuksia, avoimia kysymyksiä, harmituksia?

Millä tavalla sairautesi näkyy jokapäiväisessä elämässäsi? (Mitä sairauteesi liittyviä teet jatkuvasti?)

Mitä käytännön asioita terveytesi ylläpitoon liittyy?

Onko nämä asiat sulavasti mukana arkielämässäsi vai vaativatko ne erityisiä järjestelyjä tai muuta vaivaa?

**Omaan terveydentilaan liittyvät tavoitteet (tietoa haastateltavien kiinnostuksesta ja keinoista oman terveydentilansa parantamiseen)**



Millaisia tavoitteita sinulla on ajatellen omaa terveydentilaasi? Miten toivot tilasi kehittyvän seuraavan vuoden aikana?

Miten koet parhaiten pääseväsi tavoitteisiin? Mitä niiden eteen tulee tehdä? Kuinka hyvin voit itse siihen vaikuttaa? Tunnetko tarvitsevasi siihen jotain ulkopuolista apua?

Millainen motivaatiotaso sinulla on oman terveydentilasi parantamiseen/ylläpitämiseen? Mikä motivoi, mikä ei?

### **Kokemukset omaan terveyteen liittyvästä hoidosta (hoidon nykytila)**

Millaisia kokemuksia sinulla on itseesi liittyvästä hoidosta? Tuntuuko, että se on riittävä, asiantuntevaa ja huolellista? Tuntuuko, että siinä on ollut puutteita? Millaisia?

Onko sinulla epäselvyyksiä omaan terveydentilaasi liittyen?

Tavoitatko kaipaamaasi henkilökuntaa silloin, kun koet sille tarvetta?

Tunnetko voivasi kommunikoida terveydenhuollon ammattilaisten kanssa riittävästi?

Millä kaikin tavoin saat tietoa terveydenhuollolta liittyen omaan terveydentilaasi? Onko se mielestäsi riittävää? Kaipaisitko jotain muuta? Mitä?

Onko tämä tieto kätevästi saatavilla? Kaipaisitko jotain muuta? Mitä?

### **Etämittaus (tietoa Etämittauksen mahdollisista parantavista vaikutuksista nykytilaan)**

Tiesitkö, että on olemassa laitteita joilla käyttäjä voi itsenäisesti mitata sairauteensa liittyviä, seurattavia arvojaan ja, että nämä tiedot siirtyvät reaaliaikaisesti hoitavalle lääkärille?

Näillä laitteilla voi siis tehdä arvojen mittausta "etänä" jolloin kontrollikäynnit terveyskeskuksissa voi välttää. Miltä se sinun mielestäsi kuulostaa?

Lisäksi näillä laitteilla voit itse seurata omia arvojasi älypuhelimella käytettävästä applikaatiosta. Olisiko tämä sinulle merkityksellistä?

Applikaatio muistuttaa mittausajoista ja huolehtii, että mittaus on tehty oikein eli pyytää mittaamaan uudestaan, jos näyttää siltä, että saatu tieto on epäselvää. Miltä tämä kuulostaa? Olisiko siitä sinulle hyötyä?

Uskotko, että tällaisen laitteen ja palvelun avulla voisit saavuttaa jotain lisähyötyjä verrattuna nykyisiin käytäntöihin?

Miten tällainen palvelu mielestäsi olisi parhaiten saatavilla? Kenen tarjoamana?

että mikäli palvelun tarjoaisi Elisa vaikuttaisiko se ostopäätökseen positiivisesti, neutraalisti tai negatiivisesti?